ANNO XIII GENNAIO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

* * *: La battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche 5

Gen. di C. A. Paolo Supino: Critica della concezione del caposaldo difensivo 24

* * *: L'aggiornamento del nomenclatore organico - tattico - logistico . . . 37

Ten. col. a. Ivo Presenza: Aggiustamento in base al senso di deviazione nel caso di osservazione semplice, laterale o trasversale (colpi a percussione) 54

Ten. col. Giorgio Di Natale: Lo stendimento delle funi nel montaggio delle teleferiche militari 66

Ten. comm. Carmelo Ruotolo: Il Servizio di commissariato in Z. O. e la difesa A.B.C. 72

Ten. col. med. M.M. Alfredo Spena: Un nuovo tipo di bomba H? . . . 80

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Siria 85

NOTE E PROPOSTE

Produzione di razzi e produzione di missili - *Ten. col. S.Te.A. Federico Romano* 101

La scienza elettronica al servizio della guerra moderna - *Dott. William Maglietto* 104

Apparecchio per tagliare scatolette di carne - *Ten. col. Giuseppe Ferrando* . . 117

MEMORIE

Mosca o Kiev? - *Gen. Heinz Guderian* 120

LIBRI

Storia delle Fanterie Italiane. X vol.: Le Fanterie nella seconda guerra mondiale - *Gen. Edoardo Scala* (recens. *G. Mastrobuono*) 129

Memorie - *Harry S. Truman* (recens. *N. Ciancio*) 135

Storia dell'uomo - *Carleton S. Coen* (recens. *E. Lissi*) 137

Pag.

Romanzi e racconti - *Stendhal* 141

Carta automobilistica d'Italia al 200.000 - Piante di attraversamento di 170 città - *Touring Club Italiano* 142

RIVISTE E GIORNALI

I limiti al possibile - *Gen. Kurt Ditmar* 143

Navi mercantili a propulsione nucleare - *Louis H. Roddis* 145

L'energia atomica potrà rivoluzione l'industria alimentare - « USIS », N. 15 - G.56 (N. 4 - D) 148

INFORMAZIONI 151

VARIE

Sommari di riviste 164

Opere introdotte nella Biblioteca d'Artiglieria e Genio 165

LA BATTAGLIA DIFENSIVA IN TERRENI DI PIANURA E COLLINOSI CON IMPIEGO DI ARMI ATOMICHE

* * *

Nel mese di agosto u. s. si è svolta in Piemonte l'importante esercitazione « Monte Bianco 3ª ».

La sua eco è giunta un po' dappertutto, anche per la risonanza che la esercitazione ha avuto sulla stampa e per l'onore di una visita del Capo dello Stato alle truppe che vi hanno partecipato.

I resoconti giornalistici hanno accennato agli scopi che si riprometteva tale esercitazione, ai suoi caratteri ed ai primi risultati parziali ma con quella indeterminatezza imposta dal riserbo a cui si attennero le Autorità militari ed in quella forma divulgativa richiesta da quotidiani di pubblica informazione.

Poichè gli studi che condussero a quella esercitazione stanno ora sviluppandosi favorevolmente e già cominciano a delinearsi alcuni aspetti della futura dottrina d'impiego, è forse giunto il momento di uscire dal riserbo e di illustrare, più che i risultati, tuttora all'esame, gli scopi e l'impostazione dell'esercitazione.

La « Monte Bianco 3ª » è stata, come indicato dal suo numero d'ordine, la terza di un gruppo di esercitazioni volute dallo S.M.E. per esperimentare i procedimenti difensivi messi a punto al termine della prima fase degli studi intesi a valutare l'incidenza delle armi atomiche nel campo tattico, logistico, ordinativo.

Questi procedimenti, sottoposti a vaglio dapprima nel corso di un'esercitazione per quadri singoli (Monte Bianco 1ª), poi nel corso di una esercitazione per P.C. (Monte Bianco 2ª), trovarono infine concreta applicazione nel corso di un'esercitazione a partiti contrapposti (Monte Bianco 3ª) che vide impegnate:

— in difesa, un'intera divisione di fanteria a pieni organici e rinforzata da supporti vari;

— in attacco: unità corazzate destinate ad attivare in forze una direttrice ed a rappresentare l'azione svolta su direttrici sussidiarie.

Specialisti italiani e della SETAF coordinavano e controllavano l'impiego delle armi atomiche dei due partiti.

Contemporaneamente allo svolgimento delle suddette esercitazioni, comandi di grado elevato ed enti particolarmente qualificati sottoponevano ad esame critico i nuovi procedimenti od alcuni loro aspetti.

Suscitando un così intenso fervore di studi lo Stato Maggiore dell'Esercito mirava a raccogliere il maggior numero possibile di dati valevoli a provare in sede applicativa le conclusioni teoriche a cui era pervenuto. Queste hanno nel complesso superato la prova e sono in procinto, dopo rielaborazione dei punti controversi, di ricevere veste definitiva.

La « Memoria sulla battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche » sta alla base dell'intero e multiforme ciclo sperimentale. La Memoria, nota anche sotto il nome di pubblicazione 600/S, fu compilata dallo Stato Maggiore Esercito e diramata, dato il suo carattere, in forma ristretta nella primavera dello scorso anno.

Inspirandoci a tale Memoria ci proponiamo di esporre brevemente:

— l'incidenza delle armi atomiche sull'azione difensiva ed i criteri che ne conseguono;

— la concezione della difesa;

— i lineamenti del dispositivo adottato e i principali problemi organizzativi ad esso attinenti;

— la condotta della difesa;

— gli sviluppi innescati dai risultati degli esperimenti.

I. - Incidenza delle armi atomiche sull'azione difensiva e criteri che ne conseguono.

1. - E' noto che la difesa ha sempre fatto leva per compensare il suo stato d'inferiorità nei confronti dell'attacco su tre fattori:

— *il terreno,* inteso come piattaforma su cui investire, organizzare e proteggere le strutture statiche;

— *l'ostacolo* (naturale ed artificiale) che, difeso o quanto meno vigilato, limita lo spazio di manovra di cui ha bisogno l'attacco per sfruttare la sua superiorità;

— *la profondità* che, nel quadro di una battaglia sviluppata secondo i metodi della difesa elastica e con mezzi appropriati, permette di assorbire, almeno in parte, la forza viva dell'attacco.

a) *Terreno.*

Le armi atomiche permettono all'attaccante di esplicare una fulminea azione di distruzione e di neutralizzazione e quindi facilitano la rottura delle strutture statiche della difesa. Inoltre, esaltando il vantaggio dell'iniziativa, favoriscono le azioni e reazioni manovrate.

Questa constatazione potrebbe suggerire ed ha suggerito, in qualche orientamento dottrinale, una concezione difensiva basata essenzialmente sulla reazione di movimento appoggiata dalle armi atomiche in modo da distruggere le forze attaccanti nel corso di una battaglia manovrata.

Secondo tali orientamenti, le armi atomiche della difesa assumerebbero la fondamentale funzione, tradizionalmente svolta dalle strutture statiche, di logorare e contenere l'attaccante allo scopo di creare favorevoli condizioni per la reazione di movimento.

Una concezione del genere non sembra realistica perchè anche l'attacco manovra e dispone di armi atomiche.

L'attacco può contare, inoltre, sulla iniziale superiorità delle forze e su maggiori possibilità di iniziativa; ciò gli dischiude un più vasto campo di combinazioni manovrate.

A sua volta la difesa:

— per manovrare in uno spazio determinato, necessita di saldi perni di manovra investiti sul terreno;

— per impiegare efficacemente le armi atomiche, deve, mediante opportune strutture statiche, mettere l'attacco dinanzi all'alternativa di:

non concentrarsi, e quindi rinunciare a costituire dispositivi di sufficiente potenza offensiva per raggiungere i suoi obiettivi;

concentrarsi, per imprimere all'azione sufficiente vigore offensivo, e quindi accettare il rischio di violare il quadro di sicurezza rispetto all'offesa atomica;

— deve coprire le infrastrutture tattiche e logistiche.

Sembra quindi che la difesa, pur dovendo — come vedremo in seguito — accrescere la proporzione delle forze tenute in riserva, non possa rinunciare a valersi del terreno come fattore di potenza e a dar vita ad un robusto sistema statico.

Questo deve essere organizzato in modo da non dissociarsi sotto l'effetto di penetrazioni e da conservare la sua funzionalità se fatto segno all'offesa atomica nemica. Si richiede quindi un sistema discontinuo, a base di elementi dotati di autonomia tattico-logistica. Una volta che l'attacco nemico abbia delineato gli assi del suo sforzo, la difesa potrà, se necessario, adeguare il suo dispositivo sguarnendo i capisaldi non investiti per presidiare capisaldi predisposti o riattivarne altri atomizzati, oppure, caso meno frequente, concorrere al combattimento.

Il principio della difesa a capisaldi conserva dunque tutto il suo valore. Occorrerà, però, adattarlo alle nuove esigenze.

Infatti le necessità di:

— ridurre la vulnerabilità del sistema statico;

— creare condizioni di spazio favorevoli all'impiego del fuoco atomico e delle riserve;

— estendere la profondità della posizione di resistenza;

— aumentare l'aliquota delle forze da tenere in riserva;

impongono una sensibile diminuzione di densità del sistema statico e quir la rinuncia alla cooperazione a mezzo delle armi di fanteria fra i capisa di maggiore entità.

Gli studi e gli esperimenti sin qui condotti fanno ritenere che la su detta densità non potrà superare il valore di una Divisione di fanteria og 15-20 km di fronte.

La rottura dei rapporti di cooperazione segna la principale evoluzio del principio della difesa a capisaldi quale era scaturito dall'esperienza c secondo conflitto mondiale.

E' infatti evidente che un'organizzazione a capisaldi in gran parte n cooperanti conserva solo parzialmente la caratteristica propria della viger difesa su fronti normali di imporre all'attacco l'investimento dei capisal Infatti l'attacco può, almeno inizialmente, penetrare negli intervalli c unità consistenti senza dover investire in forze i capisaldi avanzati.

I capisaldi assumono la prevalente funzione di perni di manovra e cor tali assolvono i seguenti compiti:

— garantire il possesso di punti fondamentali ai fini della manovra inibire all'avversario tale possesso;

— logorare l'attacco per quanto possibile;

— incanalare l'attacco nelle direzioni più favorevoli ad un'ulterio azione di arresto od alla reazione di movimento;

— contenere l'attacco, sia pure in profondità, e quindi costringerlo a concentrarsi per montare un'azione di forza e proseguire o a disarticola il suo dispositivo per infiltrarsi;

— appoggiare la reazione di movimento.

Possiamo concludere che l'organizzazione a capisaldi prevista dalla M moria 600/S sta a quella prescritta dalla circolare 3000 in rapporti non eguaglianza ma di analogia più apparente che sostanziale.

b) *Ostacolo.*

Le armi atomiche non solo non compromettono l'utilizzazione di ta fattore ma ne estendono le possibilità tecniche e ne esaltano l'efficacia tattic

La difesa può e deve farvi più largo ricorso per compensare le diminui possibilità d'arresto del complesso delle strutture statiche ed integrare la lo funzione logoratrice o canalizzatrice.

Essa cercherà, finchè possibile, di appoggiare le strutture statiche ad ost coli naturali.

Il necessario incremento dell'ostacolo artificiale pone due difficili pr blemi:

— onere logistico, personale e tempo necessari per la creazione de l'ostacolo;

— vigilanza dell'ostacolo.

c) *Profondità.*

Anche questo fattore conserva in una tattica atomica la sua tradizionale efficacia ai fini del logoramento dell'attacco.

Laddove lo spazio esista e sia utilizzabile va quindi largamente sfruttato, sia nell'interno dell'area della battaglia (1), sia davanti.

Nell'ambito della posizione di resistenza, la rinuncia ai rapporti di cooperazione fra i capisaldi e la necessità di fronteggiare improvvise rotture operate dalle armi atomiche esaltano il valore della profondità.

E' risultato dagli studi svolti che il sistema statico per assolvere le funzioni più su delineate dovrà essere costituito da almeno tre ordini di capisaldi ed estendersi su una profondità non inferiore ad una quindicina di chilometri.

Corollario di una difesa profonda è il concetto dell'elasticità.

Inutile sarebbe infatti la profondità qualora sempre e dovunque ci si dovesse attenere a criteri di difesa rigida.

Il criterio dell'elasticità è però applicabile solo a livelli elevati (Divisione e Corpo d'armata in campo tattico, Armata in campo strategico), gli unici che, per unitarietà di visione e capacità di reazione, siano in grado di:

— valutare momenti e luoghi in cui conviene portare indietro la difesa;

— regolare l'esecuzione di una così delicata manovra.

2. - La *reazione di movimento,* strumento insopprimibile di una difesa che non si voglia votare all'insuccesso, deve accentuare la sua importanza in una organizzazione nella quale le strutture statiche possono subire improvvise rotture per effetto delle armi atomiche.

Infatti le diminuite possibilità di concentrazione statica (ossia a priori) ed il rischio di più frequente carenza funzionale del sistema statico vanno compensati incrementando le possibilità di concentrazione dinamica (ossia a ragione veduta). Ne consegue la necessità di aumentare, nel quadro generale della difesa, il rapporto tra le forze destinate alle reazioni dinamiche e quelle investite sul terreno.

Per quanto riguarda più particolarmente l'incidenza delle armi atomiche sull'impiego di rincalzi e riserve si ritiene che:

— il contrassalto debba continuare ad ubbidire all'attuale normativa;

— sarà più frequente che nel passato il caso in cui la difesa debba fronteggiare penetrazioni contro le quali non potrebbe, con le riserve di primo impiego, realizzare la indispensabile superiorità. In tale situazione è più opportuno, per non bruciare le riserve, svolgere azione di contenimento su posizioni predisposte in attesa dell'intervento di riserve di ordine superiore.

(1) Il nuovo NOTL indica con tale espressione: « Lo spazio in cui l'attacco e la difesa svolgono gli atti fondamentali della propria manovra strategica ».

Ne consegue che le riserve — ed in particolare quelle divisionali — oltre a disporre di elevata capacità di urto, devono possedere anche notevole capacità di arresto.

3. - L'eccezionale potenza delle armi atomiche accresce le esigenze di *protezione*.

La più economica e per altro non nuova forma di protezione si identifica nel *diradamento*.

L'applicazione di questo concetto è — come si è visto — uno dei motivi che inducono ad allargare le maglie del sistema statico.

Analoga necessità si manifesta per gli schieramenti di artiglieria e delle riserve.

Occorre, però, precisare che qualsiasi misura protettiva, ivi compreso il diradamento, trova un limite insuperabile nel preminente dovere di non compromettere l'assolvimento del compito.

Evidente l'opportunità di estendere l'area di investimento del caposaldo. Gli studi e gli esperimenti svolti hanno dimostrato che, per non essere troppo vulnerabile, la superficie di un caposaldo dovrebbe avvicinarsi a quella di una circonferenza avente un diametro di circa 2 km. E' certo, per altro, che l'attuale struttura del caposaldo non consente di estendersi su una tale area senza compromettere la continuità dei fuochi perimetrali delle armi automatiche e controcarri. E perciò, pur senza escludere la convenienza in determinate circostanze di conservare la struttura in vigore, è normalmente necessario ricorrere ad una diversa configurazione. L'articolazione del caposaldo di battaglione in capisaldi di compagnia cooperanti risponde a questa esigenza.

Oltre che nel diradamento, la protezione va ricercata nell'attuazione progressiva del principio di *mettere il combattente di qualsiasi Arma in grado di sostare e possibilmente combattere sotto corazza od interrato* (fortificazione permanente e campale). « *Non si opera se non si sopravvive* ».

La ricerca della protezione si concreta anche *nell'accentuazione della tendenza a combattere di notte,* sviluppatasi durante l'ultimo conflitto mondiale al duplice scopo di favorire la sorpresa e di diminuire le perdite. Infatti, la limitata disponibilità ed il costo delle armi atomiche consigliano l'impiego di queste solo contro obiettivi esattamente localizzati e ben individuati sia nelle dimensioni sia nell'intrinseco valore tattico.

II. - Concezione della difesa.

Le considerazioni esposte nel paragrafo precedente aprono la via alla seguente concezione della difesa:

1. - Logorare, arrestare e, se possibile, distruggere l'aggressore (preventivamente identificato e rallentato da uno *scaglione avanzato di presa di contatto e di ritardo*) mediante le azioni, coordinate e debitamente graduate nel tempo e nello spazio, svolte nell'interno di una profonda *posizione difensiva* da:

— *avanstrutture di sicurezza* varie nella natura, nel numero e nella costituzione;

— complesso di *capisaldi* di fanteria generalmente non cooperanti ma comunque saldati con la sorveglianza, l'ostacolo ed il fuoco a lungo braccio;

— *fuochi convenzionali ed atomici,* applicati soprattutto negli intervalli fra gli elementi statici, rivolgendo i secondi su obiettivi tatticamente remunerativi;

— robuste *riserve,* in prevalenza corazzate, lanciate preferibilmente al contrattacco, al seguito, o non, di esplosioni atomiche, o schierate, in caso di necessità, a scopo di contenimento;

— se necessario, *riserve delle GG. UU. di ordine superiore* spinte ad alimentare il combattimento dell'avanti od a rinforzare o sostituire le riserve delle Divisioni di fanteria di 1ª schiera;

— l'*aviazione tattica,* ogni qualvolta conveniente e possibile.

2. - Qualora imposto dalla situazione reiterare il combattimento su di una *seconda posizione difensiva* ubicata ad opportuna distanza dalla prima.

III. - Lineamenti del dispositivo e principali problemi organizzativi.

1. - Spetta ad uno *scaglione di presa di contatto e di ritardo,* manovrato da Comandi di GG. UU. complesse (Armata o Corpo d'armata) e spinto il più avanti possibile in relazione con la congiuntura politico-militare, stabilire il contatto con l'aggressore, ritardarlo, logorarlo ed assumere le più ampie informazioni.

Questo scaglione, composto in prevalenza da unità di cavalleria blindata, agirà in stretto coordinamento con l'aviazione tattica e farà largo assegnamento sull'attuazione di un minuzioso piano di demolizioni e di ostacoli studiato fin dal tempo di pace e in cui potrà essere previsto anche l'impiego di ordigni atomici (bombe, mine, cartucce per demolizioni).

2. - Il vivo della difesa si identifica nella *prima posizione difensiva* (P.D.), che comprende (1):

— una zona di sicurezza (ZS) corrispondente al terreno dove agisce l'avanstruttura della difesa con compiti di sicurezza, logoramento e, quando conveniente, di prima resistenza;

---

(1) La *seconda posizione,* sommariamente organizzata all'inizio dell'azione difensiva, assume al momento della sua attivazione, struttura analoga a quella della prima.

— una posizione di resistenza (P.R.) corrispondente al terreno dove sono schierate ed agiscono essenzialmente le Divisioni di 1ª schiera con compito di resistenza ad oltranza.

La responsabilità della P.D. compete all'Armata, G. U. fondamentale della manovra strategica, che concepisce, organizza e conduce la battaglia, atto capitale di tale manovra, valendosi dei Corpi d'armata quali organi di demoltiplicazione e delle Divisioni quali organi di esecuzione.

Il Corpo d'armata e la Divisione riceveranno quindi la responsabilità di un tratto della P.D., detto *settore*: di ampiezza largamente variabile per il Corpo d'armata, la cui composizione è mutevole e perciò commisurata al compito, variabile in limiti più ristretti per la Divisione. In genere, tenuto conto dei suoi mezzi organici e delle esigenze di schieramento in profondità di cui si dirà in seguito, alla Divisione di fanteria competeranno settori non superiori a:

— circa 20 chilometri nelle attuali formazioni;

— circa 15 chilometri nel caso, allo studio, che un raggruppamento corazzato, composto da un battaglione di fanteria meccanizzata, un battaglione carri ed un gruppo di artiglieria semovente, prenda il posto di un reggimento di fanteria e di un gruppo di artiglieria da campagna degli organici vigenti.

A sua volta, il settore divisionale si articola in settori reggimentali. Scompare, come si vede, l'istituto del gruppo di capisaldi previsto dalla regolamentazione in vigore e che si giustificava essenzialmente per i rapporti di cooperazione tra i suoi elementi costitutivi. Tali rapporti diventano infatti eccezionali nella concezione in esame.

La profondità della P.D., variabile con il compito, la situazione ed il terreno, si aggira in linea di massima sui 20-25 km. Il settore di Corpo d'armata viene prolungato a tergo della P.D. in modo da comprendere anche la zona dei servizi delle Divisioni di 1ª schiera e la zona di dislocazione delle riserve di Corpo d'armata.

Il settore divisionale viene a sua volta prolungato in modo da inglobare una porzione della zona dei servizi divisionali.

3. - La *zona di sicurezza,* con i compiti sinteticamente già descritti, si estenderà su una profondità maggiore (a titolo orientativo dai 5 ai 10 km) di quella prevista attualmente, data la necessità di compensare anche verso l'avanti la minore impermeabilità della P.R.

Tale profondità varierà, comunque, da ambiente ad ambiente ed anche da tratto a tratto, a seconda delle caratteristiche del terreno e specialmente degli ostacoli naturali a cui sarà possibile appoggiarsi, delle funzioni che si vorranno affidare alla ZS, della quantità e natura delle forze disponibili, della gittata dei mezzi di lancio atomici terrestri (schierati normalmente nella parte arretrata della P.R.).

Sarà presidiata a cura delle Divisioni di 1ª schiera che vi destineranno di norma il RED (1), rinforzandolo eventualmente con forze tratte da qualche caposaldo arretrato o dalla riserva. Per quanto concerne tali rinforzi, occorrerà naturalmente non indebolire con prelievi eccessivi la P.R. la cui importanza è preminente.

La costituzione interna sarà analoga a quella in vigore. Si avranno quindi posti di osservazione ed allarme, posti di sbarramento, posti scoglio (in condizioni di terreno eccezionalmente favorevoli), pattuglie di ricognizione, pattuglie di combattimento, il tutto valorizzato da demolizioni e soprattutto dall'ostacolo minato.

4. - La *posizione di resistenza* (vedasi *schizzo* allegato) comprende:

— un complesso di capisaldi di fanteria, scaglionati in profondità ed inframmezzati da spazi vuoti più o meno ampi;

— ostacoli di vario genere;

— schieramenti di artiglieria;

— unità riservate alla reazione di movimento.

La sua profondità, variabile a seconda dell'ambiente topografico, si aggirerà in genere sui 15 km. Tenuto conto di quanto detto circa l'ampiezza, il settore di P.R. attribuito ad una Divisione di fanteria si può quindi configurare in un parallelogramma ampio circa 15-20 km e profondo circa 15.

Nell'ambito del suo settore, la Divisione di fanteria devolverà, possibilmente, circa due terzi delle forze all'ancoraggio e ne terrà circa un terzo in riserva per compiti di contrattacco. Con l'aliquota di forze destinate all'ancoraggio darà vita, di norma, a tre ordini di capisaldi.

Come si è visto, la cooperazione di fuoco fra i capisaldi di battaglione sarà generalmente irrealizzabile. I capisaldi di compagnia invece dovranno cooperare almeno in una direzione. Ove queste condizioni di cooperazione non esistessero, elementi di valore tattico così modesto ben difficilmente potrebbero opporre seria e duratura resistenza.

L'ultimo ordine dei capisaldi di fanteria rappresenta il limite di tolleranza massima consentita alla progressione nemica. Dev'essere quindi in misura di bloccare ogni ulteriore avanzata, trasformandosi, con l'intervento delle riserve divisionali e qualora il contrattacco sia sconsigliabile o fallito, in posizione di contenimento.

Per rendere possibile la manovra del presidio di qualche caposaldo sarà necessario apprestare qualche caposaldo di ricambio, da attivare azione durante.

a) Il *caposaldo* resta l'elemento fondamentale della P.R. Esso deve essere investito su di un obiettivo importante ai fini della economia generale della difesa ed in corrispondenza di una delle probabili direttrici di attacco

(1) E' allo studio la possibilità di potenziare tale unità.

nemico. Queste ultime eserciteranno una attrazione determinante quando siano limitate dalla natura del terreno.

L'entità del suo presidio dipenderà dalle caratteristiche del terreno, largamente variabili nei nostri territori. Si può comunque dire che in ambienti piani e collinosi mediamente coperti si farà ricorso in linea di massima a capisaldi di battaglione e di compagnia.

Pur senza escludere una struttura unitaria come quella in vigore, il caposaldo si articolerà in capisaldi minori di compagnia, ai quali vengono trasferiti gli attributi essenziali del caposaldo classico, vale a dire la reattività a giro d'orizzonte e l'impenetrabilità da tutti i lati. Il numero di tali capisaldi minori, tra cui la cooperazione di fuoco deve considerarsi obbligatoria, è normalmente di 3. Ove si adottasse per il battaglione una formazione quaternaria, si potrebbe in qualche caso dar vita ad un quarto caposaldo di compagnia. La disposizione sarà evidentemente suggerita dal terreno.

Il caposaldo così costituito cessa di essere un'opera chiusa. Al contrario, le infiltrazioni nel suo terreno, negli intervalli fra i vari capisaldi di compagnia, sono da ritenersi possibili e verranno fronteggiate con un rincalzo tenuto in posizione centrale e facendo appello, situazione permettendolo, ad una aliquota di forze dei capisaldi di compagnia (1).

I capisaldi di compagnia a loro volta, devono mettersi in grado — com'è attualmente per il caposaldo di battaglione — di esercitare una propria reazione di movimento interno (1). In più designeranno, in relazione a diverse ipotesi di impiego od in armonia con gli ordini ricevuti, quale frazione di forze dovrà eventualmente concorrere al contrassalto di battaglione.

L'entità dei rincalzi di battaglione e di compagnia varierà a seconda del terreno e della situazione. In linea di massima sarà dell'ordine di un quarto della forza rispettiva (da 2 plotoni a 1 compagnia, rinforzati da qualche carro, sempre che possibile, per il battaglione; i gruppi assaltatori di 2 o 3 squadre fucilieri, o al massimo un plotone, per la compagnia).

Ogni caposaldo provvede alla propria sicurezza vicina mediante l'osservazione ed il pattugliamento.

Ed ecco a titolo orientativo qualche ordine di grandezza relativo al caposaldo così articolato:

— caposaldo di compagnia: diametro 4-500 metri, perimetro 1200-1500 metri, superficie da 15 a 20 ettari;

— intervallo fra i capisaldi di compagnia: 1200-1600 metri;

— caposaldo di battaglione: diametro 2000-2500 metri, perimetro 6-7500 metri, superficie: 3-500 ettari.

---

(1) Gli organici in vigore non permettono nè al battaglione nè alla compagnia di svolgere con l'efficacia desiderabile le reazioni di movimento previste dalla concezione in esame. L'ordinamento allo studio tende ad aprire migliori prospettive anche in questo campo.

b) Per quanto riguarda gli *ostacoli* ci limiteremo a qualche cenno sul più importante fra essi: il campo minato.

Questo viene disposto:

— perimetralmente ai capisaldi;
— nell'interno dei capisaldi;
— negli intervalli fra i capisaldi.

Per i campi minati perimetrali valgono le norme in vigore; si intende che i capisaldi minori in cui si articola il caposaldo di battaglione dovranno essere singolarmente circondati dal campo minato e collegati l'uno all'altro.

Quelli nell'interno contribuiscono alla compartimentazione del caposaldo di battaglione ed accrescono le sue possibilità di resistenza in caso di infiltrazioni o di caduta di un elemento. Non debbono, però, intralciare le reazioni di movimento interne.

I campi minati disposti negli intervalli concorrono al frenaggio, al convogliamento ed all'arresto dell'attaccante. Sono attivati dal fuoco sviluppato dalle armi dei capisaldi, beninteso nei limiti di gittata, dal fuoco di artiglieria e, eventualmente, dall'azione coniugata di pionieri d'arresto e semoventi controcarro.

c) L'ampiezza degli *intervalli* fra i capisaldi di battaglione pone il problema del loro controllo, sotto il duplice aspetto:

— della necessità di evitare la sorpresa;
— della opportunità di rendere lenta e se possibile onerosa la progressione nemica.

Il primo scopo può essere raggiunto mediante un'attiva sorveglianza da effettuare con tutti i mezzi disponibili, principalmente con il pattugliamento e l'osservazione aerea e terrestre. In corrispondenza degli intervalli più ampi potranno impiantarsi posti di osservazione ed allarme.

Vale per il secondo scopo la messa in opera di ostacoli, soprattutto campi minati da attivare come detto sopra.

d) La P.R. resta la sede naturale di schieramento di quasi tutte le *artiglierie*.

Solo quelle di maggiore gittata, i lancia-missili in particolar modo, potranno essere schierate a tergo di essa.

Come previsto dai regolamenti in vigore, le artiglierie dovranno erogare il loro fuoco sia a favore della Z.S. sia a favore della P.R. Data la profondità della posizione difensiva ed il braccio relativamente corto della maggior parte delle attuali artiglierie di minor calibro, è impossibile soddisfare a tale esigenza con un solo schieramento.

Occorre quindi supplire con la manovra dei materiali alla insufficienza delle gittate e prevedere per la massa dell'artiglieria schieramenti multipli in profondità.

L'impiego a massa delle artiglierie divisionali e di rinforzo sull'intero

fronte della Divisione non sarà possibile. Occorrerà perciò manovrare i mezzi anche lateralmente per realizzare una progressiva gravitazione del fuoco in corrispondenza dei più pericolosi assi di avanzata del nemico, a mano a mano che questi saranno individuati.

Il maglio di fuoco abituale continuerà ad essere quello di gruppo. Non è, tuttavia, da escludere la possibilità di considerare unità di impiego normale anche la batteria su sei pezzi (possibilità giustificata dalla capacità di tale unità di assolvere una funzione tattico-tecnica completa).

L'utilizzazione della batteria come unità d'impiego permetterà di realizzare schieramenti di gruppo più diradati, quindi meno vulnerabili, e di rendere più agile la manovra degli schieramenti.

Lo schieramento dei gruppi sarà largamente intervallato nel senso della fronte e scaglionato in profondità; per il gruppo si dovrà tendere a rendere normali le dimensioni di schieramento oggi considerate massime, anche se nel campo dell'organizzazione del tiro ciò costringerà talvolta alla rinuncia a qualche procedimento tecnico particolarmente vantaggioso, quale il « tiro in collegamento di gruppo » con le modalità attuali.

La sicurezza degli schieramenti è garantita essenzialmente dalle normali misure di difesa vicina. Vi concorrerà, sempre che possibile, la scelta di posizioni al riparo di un caposaldo.

e) La *riserva divisionale* costituisce il primo ed essenziale strumento della reazione di movimento organizzata. Qualora l'assolvimento di questo compito dinamico risulti impossibile od aleatorio, essa, svolgendo azione di contenimento, concorre in sistema con i capisaldi superstiti alla resistenza statica, prolungandola nel tempo e completandola nello spazio.

Alla riserva competono quindi i seguenti compiti:

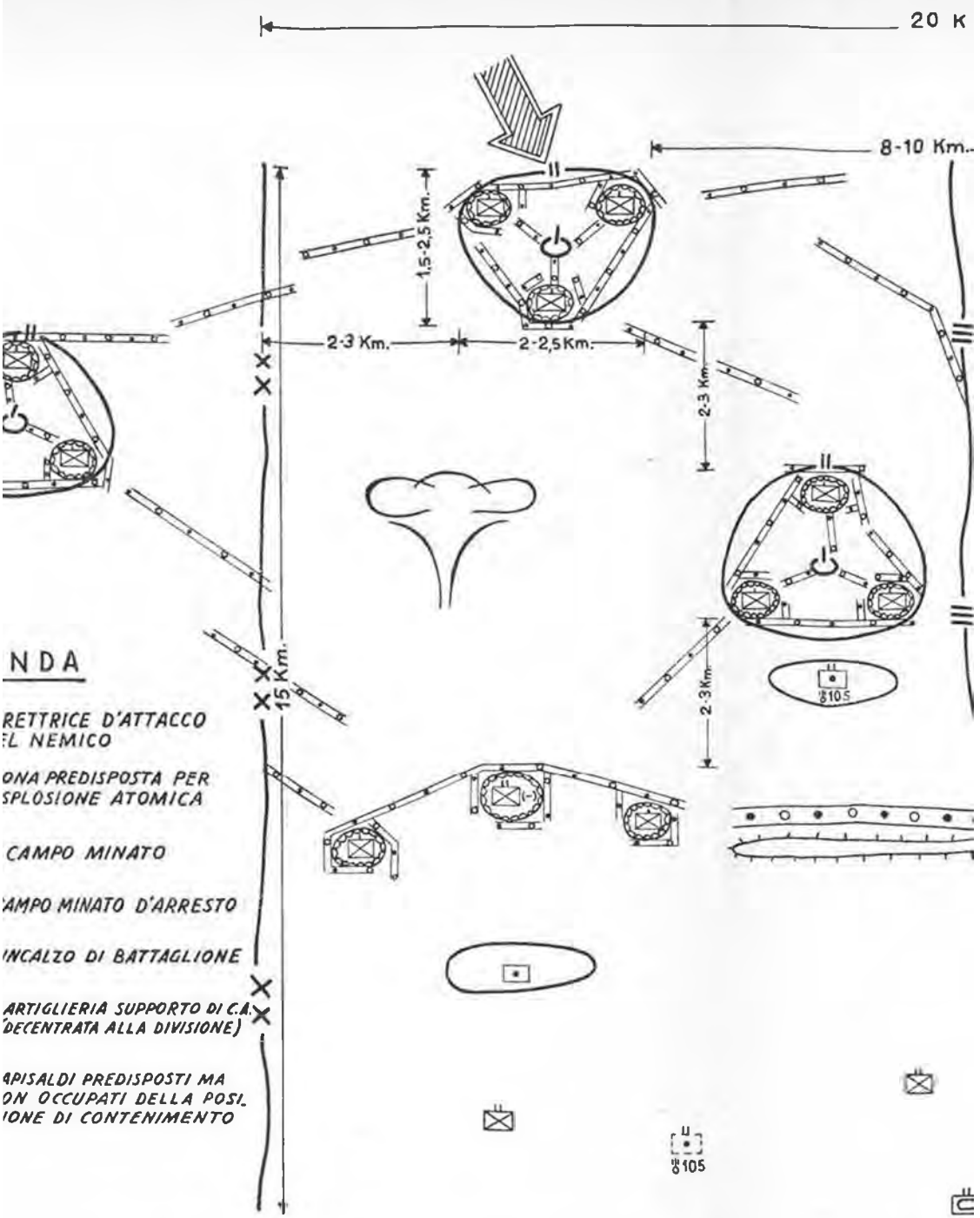
— eliminare, con l'eventuale concorso delle riserve di Corpo d'armata, le penetrazioni nemiche minaccianti l'integrità funzionale della P.R.;

— non essendosi potuto creare un favorevole rapporto di forze, contenere la progressione avversaria in attesa dell'intervento delle riserve di ordine superiore.

Come si è già detto, il contrattacco si esplicherà od in forma convenzionale od a seguito e sfruttamento di un'esplosione atomica. Nel primo caso, considerata la maggiore profondità della P.R. e le accresciute possibilità di penetrazione dell'attaccante, il contrattacco si svolgerà generalmente tra il 2° e il 3° ordine di capisaldi, si appoggerà a questi ultimi e sarà di norma rivolto contro un fianco della penetrazione nemica.

Nel secondo caso, il contrattacco, divenendo elemento complementare di un fattore risolutivo non necessariamente vincolato a termini di spazio, può invece manifestarsi anche tra il 1° e il 2° ordine di capisaldi.

Tale concetto può, *in casi favorevoli,* consigliare l'attuazione di *contrattacchi preventivi,* sul davanti della P.R. in fase di contropreparazione dell'attacco.



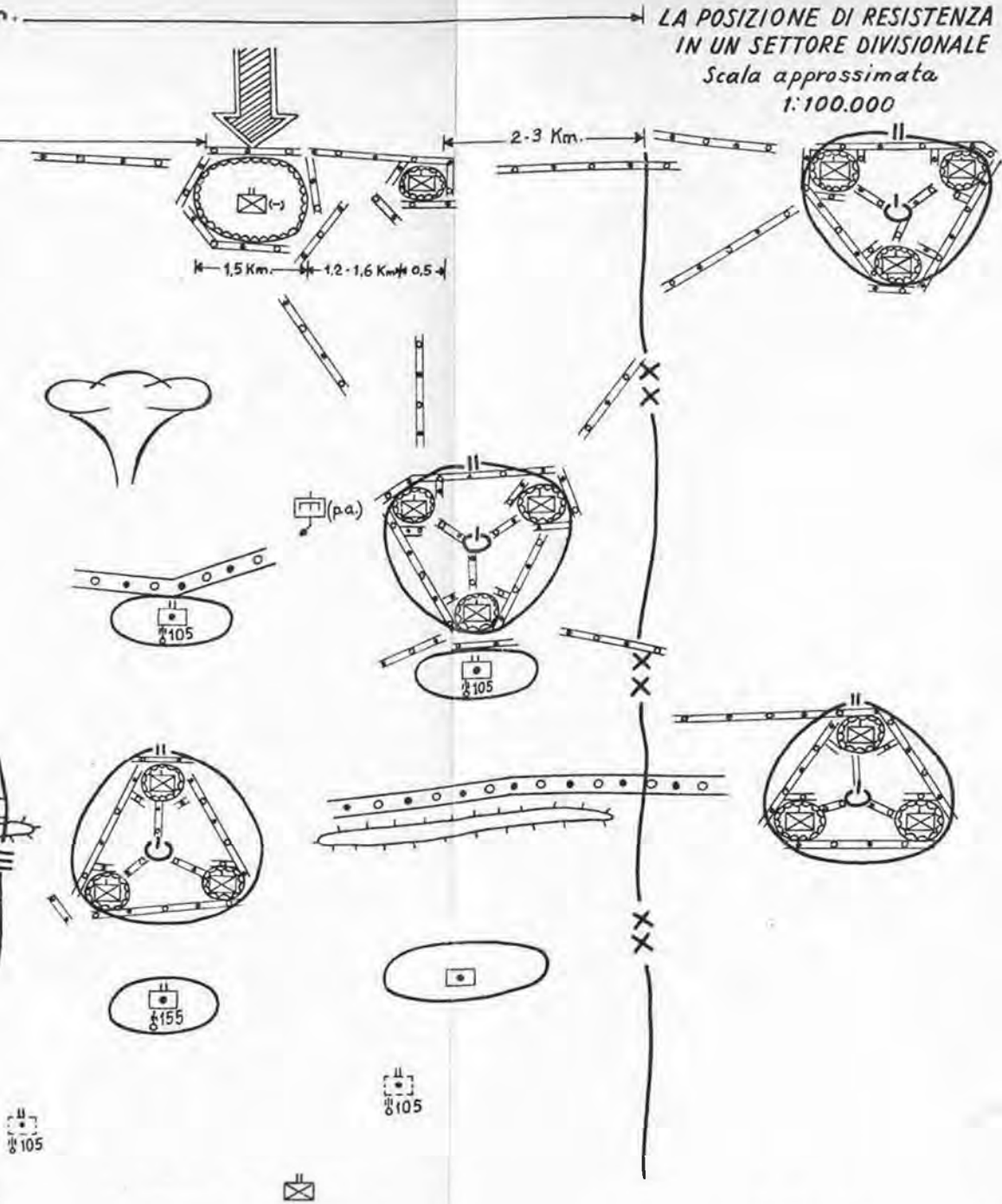
a) LO SCHEMA È BASATO SU DI UN ORDINAMENTO TERNARIO DEL BATTAGLIONE - LA FORMAZIONE

b) NUMERO, DISPOSIZIONE, ENTITÀ E ARTICOLAZIONE DEI CAPISALDI; VALORE DEGLI INTERVALLI; FRAZION
DEI CAMPI MINATI HANNO CARATTERE PURAMENTE INDICATIVO.

c) LO SCHIZZO NON TIENE CONTO, PER RAGIONI DI CHIAREZZA, DELLE POSIZIONI DI SCHIERAMENTO PE
NON OCCUPATI DA ATTIVARE IN CASO DI NECESSITÀ - (MANOVRA DEI PRESIDI DEI CAPISA

ALLEGATO

LA POSIZIONE DI RESISTENZA
IN UN SETTORE DIVISIONALE
Scala approssimata
1:100.000



UATERNARIA PERMETTE DI ACCRESCERE IL NUMERO DEGLI ANCORAGGI DELLA POSIZIONE DI RESISTENZA.
MENTO E DISLOCAZIONE DELLA RISERVA; SCHIERAMENTO DELLE ARTIGLIERIE; NUMERO E ANDAMENTO

P LA MANOVRA LATERALE DELLE ARTIGLIERIE E DEI CAPISALDI PREDISPOSTI MA
DI).

Il contenimento si effettuerà di regola in corrispondenza dell'ultimo ordine di capisaldi e consisterà — come si è già visto — nella saldatura, predisposta sempre che possibile, di una o più soluzioni di continuità particolarmente pericolose.

La riserva si articolerà normalmente in gruppi tattici. Questi, frazionandosi eventualmente in unità minori (non inferiori però alla compagnia) per diminuire la propria vulnerabilità, si dislocheranno verso il margine posteriore della P.R., fuori cioè della portata delle artiglierie leggere ed inizialmente di medio calibro nemiche.

Un'articolazione così capillare comporta la necessità di tener conto, nel calcolo dei tempi di intervento, di quelli relativi al raggruppamento delle unità.

5. - L'azione delle *riserve di ordine superiore,* si inserisce in parte negli atti tattici di cui è sede la 1ª posizione difensiva e si sviluppa per un'altra parte a tergo di questa, nella zona di dominio dell'Armata, segnando il trapasso ad una nuova fase della battaglia.

In particolare:

a) le *riserve di Corpo d'armata* assolveranno i seguenti compiti

— sviluppare il contrattacco in sostituzione delle riserve divisionali ove la difesa sia stata costretta ad impiegare queste ultime per azione di contenimento;

— reiterare il contrattacco ove la reazione di una o più riserve divisionali non sia riuscita ad annientare la penetrazione nemica;

— eventualmente, concorrere al contrattacco o al contenimento, in cooperazione con una o più riserve divisionali ove l'azione di queste ultime sia stata valutata insufficiente.

La loro entità dipenderà dalla situazione, dal terreno e dalla disponibilità di forze. In terreni di pianura e collinosi sembra opportuno orientarsi verso la dosatura di un raggruppamento corazzato o di fanteria per ogni Divisione di 1ª schiera.

Si tratterà o di supporti o di una Divisione articolata in raggruppamenti, dislocati:

— in corrispondenza dei settori divisionali;

— tenendo conto delle eventuali servitù della rete stradale;

— orientativamente, a 20-30 km dal limite posteriore della posizione di resistenza, e cioè al di fuori della portata dell'artiglieria pesante ed atomica del nemico.

b) Alle *riserve d'Armata* compete di:

— sviluppare il contrattacco contro penetrazioni profonde;

— presidiare eventualmente la seconda posizione difensiva;

— intervenire contro aviosbarchi consistenti;

— alimentare la battaglia in avanti;

— in caso favorevole prendere parte alla controffensiva in una seconda fase delle operazioni.

Costituzione: Divisioni di fanteria e corazzate.

La loro dislocazione dipenderà dal disegno di manovra del Comandante d'Armata e, in modo particolare, dalla ubicazione della 2ª posizione e dalle caratteristiche della rete stradale. Orientativamente: 50-100 chilometri dalle riserve di Corpo d'armata; questa distanza è eventualmente destinata a ridursi a mano a mano che, con l'evolvere della situazione, matureranno le condizioni per la scelta di una determinata ipotesi d'impiego e se ne predisporrà l'esecuzione.

IV. - Condotta della difesa.

Sorvolando, per esigenze di spazio sulle azioni svolte dallo scaglione di presa di contatto e di ritardo e dalle avanstrutture di sicurezza, supponiamo ora l'attaccante a contatto con la P.R.

1. - Iniziatosi l'attacco, il difensore si irrigidirà nella *resistenza ad oltranza* mettendo in moto progressivamente tutti gli ingranaggi costitutivi del suo « piano di difesa ». Capisaldi, artiglieria, ostacoli, elementi per la vigilanza e difesa degli intervalli, integrati sempre che possibile dal fuoco aereo, svolgeranno i compiti loro assegnati per logorare, canalizzare, arrestare, distruggere l'avversario.

A questi si offrono i procedimenti d'azione più svariati che vanno, passando per gradi intermedi, dalla tattica d'infiltrazione di unità di fanteria inondanti tutto il terreno, all'impiego di complessi corazzati lanciati su obiettivi lontani e seguiti da unità incaricate di eliminare i tronconi della difesa. All'arma atomica l'attaccante chiederà o di avviare la rottura, distruggendo qualche caposaldo di 1° ordine, o di concluderla colpendo i capisaldi arretrati e le riserve delle GG. UU. di 1ª schiera o gli uni o le altre, in ogni caso di interdire l'alimentazione massiccia della battaglia.

Nel complesso, dovrà scegliere, per penetrare in profondità, fra due alternative:

— o incanalarsi negli intervalli esistenti fra i capisaldi correndo il rischio di disarticolare eccessivamente il proprio dispositivo e di mancare in seguito della potenza necessaria a superare le reazioni dinamiche della difesa;

— od eliminare con un'azione di forza qualche caposaldo per aprirsi più ampi spazi di manovra.

Sono questi gli eventi attesi dalla difesa per:

— arrestare e distruggere le penetrazioni con l'azione combinata dei capisaldi, dell'ostacolo, del fuoco convenzionale e del contrattacco;

— colpire con l'arma atomica ogni obiettivo tatticamente remunerativo, sfruttando l'esplosione con il contrattacco.

Malgrado le reazioni della difesa, l'attaccante potrà penetrare in profondità sino a minacciare l'ultimo ordine di capisaldi. Due ipotesi sono allora da prevedere in relazione al rapporto delle forze del momento:

— o la difesa sarà riuscita ad annullare la iniziale superiorità dell'attaccante e lancerà al *contrattacco le riserve divisionali con l'eventuale concorso di quelle di Corpo d'armata;*

— o l'attaccante, malgrado il logorio subito, conserverà un netto margine di superiorità; in tal caso non resterà alle Divisioni di 1ª schiera che impiegare le loro riserve *in azione di contenimento,* lasciando alle GG. UU. di ordine superiore la decisione della battaglia.

2. - Nel frattempo il Corpo d'armata o l'Armata:

— seguiranno lo sviluppo del combattimento sulla posizione di resistenza;

— vi concorreranno il primo manovrando fuochi e mezzi delle artiglierie di maggior calibro, la seconda manovrando l'appoggio aereo, entrambi alimentando e rinforzando i settori più delicati;

— ne trarranno elementi di giudizio per l'impiego delle rispettive riserve e, maturando la situazione, adotteranno le opportune misure preliminari.

Se l'impiego delle riserve di Corpo d'armata avverrà nell'ambito della posizione di resistenza, in sostituzione, in rinforzo ed in reiterazione del contrattacco divisionale od a rinforzo del contenimento, quello delle *riserve d'Armata* presuppone che l'attaccante, superata in uno o più tratti l'opposizione delle GG. UU. di 1ª schiera, sia riuscito a sboccare in terreno libero.

Si riproduce qui, in un quadro più ampio, l'alternativa che precedette ed orientò in un senso o nell'altro l'impiego delle riserve divisionali. Infatti:

— o il rapporto delle forze in presenza e la « tenuta » di tratti importanti della posizione di resistenza aprono prospettive di successo ad un contrattacco delle GG. UU. di riserva ed il contrattacco verrà lanciato;

— o la persistenza di un netto grado di inferiorità consiglierà un atteggiamento prudenziale ed in tal caso si procederà all'occupazione della 2ª posizione ed allo sgombero delle parti ancora attive della 1ª.

Il ripiegamento delle forze superstiti della 1ª posizione va considerato come operazione di estrema delicatezza la cui riuscita dipende, oltre che dalla saldezza morale delle truppe e dalla capacità degli Stati Maggiori, dalla possibilità di neutralizzare le forze nemiche già sboccate in campo aperto.

Tale compito sarà devoluto a forze prevalentemente corazzate, anche in situazione di inferiorità purchè sia possibile garantire ad esse un adeguato appoggio aereo.

Il difensore, potendolo, conserverà per questa fase critica della battaglia una aliquota di potenziale atomico e se ne servirà contro le penetrazioni nemiche più minacciose e vulnerabili sia prima del contrattacco sia per facilitare il recupero delle forze schierate sulla 1ª posizione.

V. - Questo il quadro della battaglia difensiva tracciato dallo Stato Maggiore Esercito nella pubblicazione 600/S. Come osservammo all'inizio delle presenti note, esso ha suscitato consensi pressochè unanimi. Ciò non toglie che, sulla base dell'esperienza raccolta, alcuni punti debbano essere approfonditi per ricevere una soluzione più aderente alla prevedibile realtà. Accenniamo dunque ai principali interrogativi con l'invito a meditarli, nella considerazione che solo attraverso lo sforzo individuale, speculativo prima, applicativo poi, la dottrina si trasforma in capacità professionale:

1. - *Zona di sicurezza*: i compiti previsti sono commisurati alle forze che ad essa si potranno prevedibilmente destinare? E' preferibile articolarla per settori di reggimento o mantenerla alle dirette dipendenze del Comando Divisione?

2. - *Caposaldo di battaglione*:

Gli ordini di grandezza massimi indicati alla lettera *a*), numero 4 della parte III per l'area globale, l'area dei capisaldi di compagnia e gli intervalli tra questi hanno possibilità di pratica attuazione? O non conviene piuttosto attenersi, in via normale, ai limiti minimi?

Il ricorso alla manovra dei presidi è opportuno considerarlo in linea eccezionale, eventuale oppure normale? e con quale scopo? Soltanto per assolvere ad un compito di difesa statica (occupazione di un caposaldo di ricambio, attivazione di un caposaldo atomizzato) od anche per concorrere al contrattacco?

Accertato che la formazione quaternaria accresce il rendimento difensivo del battaglione come del resto quello offensivo, è preferibile tendere verso una soluzione a base di compagnie omogenee o verso una formula che affianchi alle tre compagnie tradizionali un'unità meccanizzata spiccatamente idonea a compiti dinamici?

3. - *Controllo degli intervalli fra i capisaldi*: quali competenze attribuire ai vari gradini gerarchici dal battaglione alla Divisione?

4. - *Impiego delle riserve divisionali*: la pubblicazione 600/S considera come egualmente possibili sia il contrattacco, qualora a seguito dell'azione combinata dei capisaldi, dell'ostacolo e del fuoco si sia annullata o ridotta a margini tollerabili la superiorità dell'attacco, sia l'azione di contenimento.

E' accettabile il criterio che solo il fuoco atomico possa modificare radicalmente il rapporto di forze e che quindi, in sua assenza, la Divisione non possa che « contenere » riservando il contrattacco ai livelli superiori?

* * *

Al termine di queste note una constatazione si impone; l'evoluzione che compie la difesa negli orientamenti dello Stato Maggiore Esercito si svolge nel segno della continuità di pensiero e lungo il solco che, indipendentemente dall'avvento delle armi atomiche, indicava un realistico apprezzamento della nostra situazione operativa quale è andata maturando in questi ultimi anni.

Non è chi non veda gli aspetti positivi di tale carattere della nuova concezione difensiva. Ogni cambiamento dottrinale determina un tempo di crisi nell'efficienza dell'Esercito, tanto più grave quanto più nettamente la nuova norma si differenzia dall'antica. Se non è possibile, in un'epoca di incessante progresso della tecnica e quindi dei mezzi qual è l'attuale, assicurare la stabilità dottrinale, in senso relativo s'intende, ogni sforzo deve essere fatto affinchè il passaggio da un procedimento d'azione all'altro, da un ordinamento ad uno nuovo, avvenga gradualmente e senza scosse eccessive. La pubblicazione 600/S soddisfa a tale esigenza.

Inoltre, nell'ipotesi che non appare per il momento molto probabile ma non è da scartare, che l'uso delle armi atomiche venisse inequivocabilmente escluso e l'aggressore, liberatosi dalla pesante minaccia di atomizzazione, adottasse procedimenti e dispositivi d'attacco simili a quelli del secondo conflitto mondiale, una difesa organizzata secondo i criteri qui esposti non avrebbe alcuna difficoltà a replicare efficacemente. In questo senso, sembra lecito definire bivalenti i procedimenti difensivi elaborati dallo Stato Maggiore Esercito.

Occorre tuttavia guardarsi da un eccessivo ottimismo. Sarebbe errato ritenere raggiunta una formula difensiva soddisfacente per affrontare sul piano tattico qualsiasi forma di guerra atomica. La concezione delineata nel presente articolo presuppone una disponibilità limitata di armi atomiche ed una situazione di equilibrio atomico tra i due contendenti. Tali condizioni potrebbero essere infirmate nel giro di alcuni anni. In tal caso, il problema si riporrebbe sotto aspetti interamente nuovi. Non rientra tra gli scopi di queste note avanzare previsioni sulle strade che bisognerebbe battere in una guerra atomica integrale. E' comunque certo che non solo il principio del caposaldo, che resta il cardine della nostra concezione difensiva, ma tutti i fondamenti tradizionali della tattica verrebbero messi in discussione.

Questo momento non è ancora giunto. Soffermiamoci per ora sul traguardo raggiunto che rappresenta un deciso passo avanti sulla via dell'aggiornamento della nostra regolamentazione.

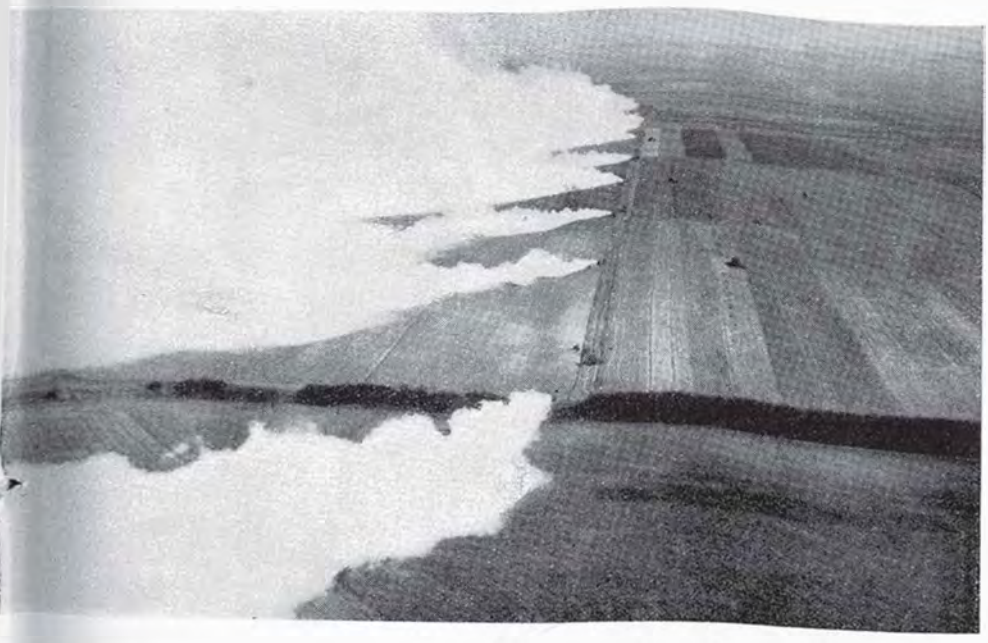
NELLA BATTAGLIA ATOMICA



Il cannone, con il suo proietto atomico, conserverà il suo ruolo di primo piano.

Foto A. P.





Le nebbie a
ciali saranno
piegate anch
me schermo
tro il calore
mico, secon
loro esperi
tata proprie
ridurne gli
fetti.

Foto



Il dosimetro, misuratore delle radiazioni atomiche, nelle sue diverse versioni, sarà in dotazione ad ogni combattente.

Foto A. P.



CRITICA DELLA CONCEZIONE DEL CAPOSALDO DIFENSIVO

Gen. di C. A. Paolo Supino

1. - Le sistemazioni difensive a capisaldi. In un recente saggio (1) si è espresso il parere che le sistemazioni difensive a capisaldi, accolte e prescritte dalla dottrina italiana vigente, sono rispondenti come alternativa di sistemazioni più dense, da ritenere scarsamente economiche, ma se ne è rilevato in pari tempo il difetto di labilità di obiettivi, insito in qualsiasi schieramento sostanzialmente statico.

In sostanza, una constatazione di rispondenza relativa e condizionata, che lascia aperto l'adito alla definizione degli attributi in base ai quali la rispondenza potrà considerarsi assoluta e incondizionata.

La questione non è di scarso interesse, dato che la sua risoluzione esige in via preliminare l'accertamento degli inconvenienti da imputare all'attuale concezione del « caposaldo » e potrà consentire, con un passo successivo, di definire le caratteristiche dell'organo difensivo e delle sistemazioni più complesse che lo includono, atte ad assicurarne la debita aderenza alle linee dell'azione difensiva di forze armate moderne.

Gli inconvenienti consistono, per riassumerli in punti tipici e con riserva di tornare più a lungo sull'argomento, da un lato nella mancanza di flessibilità del concetto, per effetto della quale esso impone soluzioni uniformi in una casistica d'impiego in effetti molto varia, dall'altro nella costituzione di concentramenti di potenza difensiva non adeguati, o per eccesso o per difetto, in molte circostanze d'impiego e soprattutto di scarsa rispondenza nel corso di operazioni di forze meccanizzate con congrua partecipazione di mezzi aerei, infine in una eccessiva vulnerabilità nella eventualità, non certa ma che non è prudente escludere, che l'attacco ricorra ad azioni atomiche tattiche.

Di conseguenza, per quanto le sistemazioni difensive a capisaldi rappresentino uno stadio evolutivo rispetto a forme anteriori meno differen-

(1) Gen. P. Supino: *Una concezione moderna dell'azione difensiva,* Rivista Militare, 1955, n. 4, pag. 373.

ziate, è da prevedere che richiedano di essere soggette a un processo di revisione per aggiornarle, in relazione a mezzi e procedimenti oggi a disposizione dell'attacco. Mette appena conto di dire che la soluzione verterà con ogni presunzione sull'evoluzione dell'elemento fondamentale delle sistemazioni, cioè sul caposaldo, il quale dovrà confermare la sua permanente efficacia in una lata casistica d'impiego e, nel caso che si avvertano lacune, dovrà subire quelli adattamenti concettuali e pratici che varranno a ristabilire buone condizioni di rendimento nei confronti di previsioni fondate di condotta operativa.

Si è fatto cenno ad adattamenti concettuali e pratici, i quali concerneranno evidentemente l'ordine d'idee cui informare i provvedimenti d'organizzazione difensiva e le modalità di esecuzione nei casi concreti. Ma ancor prima, su piano più elevato, è opportuno che sia svolta opera diligente perchè una concezione fondamentale buona non divenga una formula di comodo, da applicare indifferentemente a molte situazioni reali e di fatto differenti, le quali di conseguenza risulterebbero mal servite, coll'aggravante di realizzare situazioni controproducenti partendo da impostazioni di pensiero autorevoli e di per sè ineccepibili.

Sulla base di tali premesse si mette in rilievo in primo luogo la tendenza, da evitare a tutti i costi, di trasformare le prescrizioni relative alle sistemazioni difensive in « stampini concettuali » di comoda applicazione, ma poveri o privi di meriti intrinseci di rendimento tattico; successivamente, svolto un breve cenno sulla formazione del concetto di « caposaldo », se ne discutono gli aspetti positivi e negativi, alla luce della dottrina vigente; infine si riassumono le modificazioni che esperienza e congetture fondate suggeriscono in modo autorevole, per individuare le presumibili linee evolutive dell'importante organo difensivo.

Si ritiene utile anticipare il sommario delle conclusioni indicando le accennate linee evolutive in una marcata differenziazione di tipi dei capisaldi da costituire nei vari casi fondamentali d'impiego, dal punto di vista sia del tipo delle forze, sia delle loro entità, sia infine dell'atteggiamento che queste dovranno osservare nel corso dell'azione che viene loro commessa.

La migliore dottrina può risultare inficiata da una mediocre prassi. Per evitare effetti deprecabili, occorre mantenere i criteri d'applicazione al livello del maggiore rendimento pratico.

2. - Le sistemazioni a capisaldi attuali. L'esperienza dimostra che di sovente le sistemazioni a capisaldi si presentano come dispositivi anodini, poveri di contenuto intelligente e scarsi di rendimento.

L'esame delle disposizioni prese nel corso di attività addestrative, le soluzioni dei cosiddetti temi scolastici, così interessanti per saggiare il me-

rito pratico di ogni concezione dottrinaria, mostra in modo spesso evidente l'aspetto « qualsiasi » che i procedimenti assumono.

Gli esecutori dispongono con mano sciolta i loro battaglioni sulle dorsali dei settori difensivi, seguendo con molta cura quelli che ritengono i suggerimenti del modellamento superficiale del terreno, in genere sensibilmente mosso nelle zone collinari e di bassa montagna che costituiscono tanta parte del territorio nazionale. Le sistemazioni difensive procedono « di cresta in cresta », non altrimenti che in Francia sono prescritte con ben diversa efficacia normativa *de coupure en coupure*. La predilezione per i punti dominanti assume talvolta aspetti toccanti: sembra che agli scopi bellici si affianchino le attrattive turistiche, che nella fattispecie si compendiano nei migliori panorami.

Le difficoltà consistenti di realizzare in modo adeguato i postulati del caposaldo sono trascurate più che eliminate: ripartizione in settori resa difficoltosa dalle formazioni organiche, difesa dei fronti di gola che impegna le forze destinate alla reazione di movimento, organizzazione in difetto di quest'ultima, spesso affidata di necessità a elementi raccogliticci e di scarsa efficienza, dislocazione, utilizzazione e ricupero degli elementi organici che non trovano impiego nell'interno del caposaldo sono topici particolari di una problematica assai più estesa, in genere risolta con modalità che lasciano dubbi consistenti circa le sorti del combattimento difensivo in caso reale.

Nella pratica corrente tutto si riduce a presidiare con una occupazione a giro d'orizzonte i luoghi topograficamente dominanti dei quali si è già fatto cenno, a cavallo di presupposte direttrici dell'attacco avversario. Poichè i cigli delle alture esercitano una forte attrattiva e vincolano strettamente lo schieramento difensivo, è molto raro vedere realizzati capisaldi in contropendenza. L'organizzazione di capisaldi in zone pianeggianti lascia molto perplessi gli esecutori.

Gli attributi fondamentali di profondità di organizzazione e di appoggio reciproco sono di rado acquisiti in modo soddisfacente. Cortine molto ampie, male osservate e provviste di ostacoli attivi e passivi d'impianto problematico e di funzionamento aleatorio, in specie allorchè le sistemazioni sono organizzate in circostanze di urgenza, per lo più vigilate con scarsa efficacia, preparano situazioni pericolose di capisaldi praticamente isolati. Nella maggior parte le sistemazioni risultano in vista e quindi di facile individuazione, ciò che interferisce decisamente sui vantaggi di schieramenti lacunosi, con grave danno per la difesa.

La rispondenza di sistemazioni difensive di tal genere appare subordinata alla discutibile presunzione che l'attaccante s'intesti a eliminare i capisaldi uno per uno, ciò che equivale ad attribuire all'avversario l'assurda tecnica di prendere il toro per le corna; se al contrario questi opera con discernimento, aggirandoli dopo modeste azioni d'impegno frontale, nella maggior

parte dei casi è riservata loro la sorte di spettatori impotenti di eventi decisivi che si svolgono oltre il loro raggio d'azione.

In conclusione, si è indotti a constatare molteplici indizi d'imperfezione, da addebitare ad abitudini mentali controproducenti, quando non si tratti d'inerzia intellettuale, in circostanze nelle quali al contrario deve giuocare la più spiccata solerzia delle intelligenze e degli atti.

Pertanto è giustificata la reazione contro procedimenti ritenuti valevoli per ogni uso e convalidati dagli attributi di rispondenza in tutte le situazioni, a prescindere da adattamenti specifici e anche in difetto di adattamento specifico.

Sulla falsariga delle idee correnti in materia, le sistemazioni difensive risultano di norma eccessivamente in vista, poco profonde, poco omogenee, male adatte alla manovra difensiva, infine trascurano indebitamente le esigenze della lotta contro i carri e contro gli aerei, quelle di protezione lontana, le prerogative d'immediata entrata in azione e di successivo, graduale perfezionamento.

Per approfondire i precedenti cenni critici si ritiene necessario sottoporre le sistemazioni difensive a caposaldo a un'analisi approfondita, per quanto rapida, allo scopo di risalire a buoni motivi risolutivi nella progettazione e nella condotta dell'azione difensiva.

3. - L'EVOLUZIONE TATTICA ED I SUOI RIFLESSI NELLA CONCEZIONE DEL CAPOSALDO. E' bene non perdere di vista il fatto che il caposaldo e le sistemazioni difensive a capisaldi si sono affermati in periodo di fronti sature e di azione difensiva preminente e sono la traduzione sul terreno dell'intendimento di attendere l'attacco a piè fermo e di stroncarlo dove e quando esso viene a contatto coll'organizzazione principale della difesa. In altri termini, l'uno e le altre sono manifestazione di una concezione sostanzialmente statica dell'azione difensiva.

In sè il termine « caposaldo » è di più antica origine, anche nel senso improprio col quale è stato accolto nella prassi militare (il *Vocabolario della Lingua Italiana* dello Zingarelli non cita nemmeno l'accezione militare del termine e fa esclusivo riferimento a quello inerente alla pratica costruttiva). Per trovarlo configurato nel significato attuale si deve fare riferimento alle esperienze della prima guerra mondiale. Infatti esso compare nelle « Direttive per l'Impiego delle Grandi Unità nella Difesa », edite a cura del Comando Supremo nell'ottobre 1918, peraltro non a raffigurare un organo della struttura fondamentale della sistemazione difensiva — come è noto, costituita allora da una fascia di resistenza continua e profonda —, bensì per realizzare nell'antistante fascia di osservazione un'occupazione rada di nuclei destinati all'osservazione e di nuclei destinati al logoramento (capisaldi della fascia di osservazione).

Merita di essere considerato il fatto che sin dall'inizio si è visto nel caposaldo lo strumento degli schieramenti difensivi discontinui. La discontinuità materiale dell'organizzazione difensiva esige infatti facoltà di reazione a giro di orizzonte che sono tipiche del caposaldo.

Il termine non è più presente nelle « Norme Generali per l'Impiego delle Grandi Unità », diramate dal Ministero della Guerra nel maggio 1928. Secondo dette norme, la zona di sicurezza è scarsamente presidiata e la posizione di resistenza è vista come una scacchiera di « centri di resistenza ». Riappare invece nelle « Direttive per l'Impiego delle Grandi Unità » ed. 1935, che prescrivono, al n. 61, « una difesa elastica e manovrata così organizzata: — resistenza ad oltranza sopra un complesso di capisaldi più o meno ampi e intervallati ... — dietro, centri di fuoco distribuiti in profondità a scacchiera ... ».

Dinanzi a un attacco che aumenta di efficacia in modo indiscutibile si convalida la concezione della difesa elastica, ma evidentemente non si avverte ancora l'antinomia tra difesa elastica e manovrata e rigidità assoluta della parte essenziale della sistemazione difensiva. Questa situazione di discontinuità logica non manca di premesse psicologiche e pratiche, ma è sempre più controproducente con l'accrescersi dei mezzi dell'attacco ed è del tutto inammissibile nella eventualità di attacchi con mezzi di distruzione totale.

Le norme attuali s'informano ancora a una concezione prevalentemente statica della condotta della difesa. Esse prescrivono la costituzione di « aree difese » e in ciascuna di queste prevedono una posizione di resistenza, nella quale viene sviluppata la resistenza ad oltranza. Il concetto di caposaldo, quale organo fondamentale delle posizioni di resistenza, è confermato in modo esplicito. Ed al riguardo il NOTL ed. 1951 lo definisce « un complesso tattico-fortificatorio organizzato con un concetto unitario e inteso a concentrare potenza difensiva su di una posizione importante ai fini della difesa », presidiato di norma da un battaglione di fanteria.

La precedente citazione esime dal riferimento particolareggiato a documenti in parte non destinati alla divulgazione. Tanto più che anche dai brevi cenni che precedono emerge una effettiva continuità di concezione che non ha subito inflessioni nè attraverso le esperienze della seconda guerra mondiale, nè dopo la loro elaborazione critica del successivo dopoguerra.

Ora non è consentito trascurare il fatto che il presente momento, in contrapposto al periodo tra le due guerre mondiali, ha visto l'attacco divenire preminente, dopo cessata la preminenza della difesa, e affermarsi fronti non più sature. In pari tempo gli schieramenti si sono estesi, orientandosi in maniera sempre più netta verso dispositivi prima ampi, poi dispersi, sia pure a dispersione controllata.

Sulla base delle precedenti constatazioni si potrebbe sostenere che in dispositivi dispersi il caposaldo trova nuove e consistenti ragioni di sussistere

e la tesi è tutt'altro che priva di fondamento. Ma in realtà è opportuno stabilire in precedenza con quali forme e con quali modalità questa sussistenza debba aver luogo, perchè è evidente che la modificazione di elementi fondamentali d'impostazione, sino a far loro assumere caratteristiche opposte a quelle attribuite in precedenza, impone un'accurata revisione delle idee che hanno presieduto alla graduale formazione dei concetti in materia di difesa, che è soprattutto organizzazione e condotta della battaglia difensiva.

4. - Il concetto attuale di « caposaldo ». L'appunto sostanziale da muovere al caposaldo, quale è concepito oggi, è di impostarsi sul presupposto, sia pure implicito, di un atteggiamento operativo prevalentemente statico e ciò proprio nel momento in cui molti e autorevoli argomenti cooperano verso la realizzazione di atteggiamenti ben diversi, cosicchè si resta dubbiosi circa l'opportunità di rimanere aderenti alla concezione in se stessa e agli ordini d'idee e agli atti che ne sono le conseguenze logiche.

La tesi è che il concetto di caposaldo, formatosi da tempo e passato attraverso un lungo travaglio, del quale sono testimonianza i vari significati e le varie forme assunte in processo di tempo, da un contenuto originariamente aderente a una concreta funzione ha perduto successivamente gli accennati requisiti di aderenza e di concretezza, per effetto delle modificazioni di compiti e di aspetti che la sua funzione è venuta a subire col procedere del tempo.

Le obiezioni che si pensa di dovere opporre alla concezione in vigore sono di due ordini distinti: il primo, di critica diretta, si riferisce alla rispondenza di fatto del caposaldo, quale oggi è inteso, a costituire l'elemento basilare di moderne sistemazioni difensive; il secondo, di critica indiretta, verte sulla partecipazione che le sistemazioni a capisaldi sono suscettibili di offrire al corso più confacente della battaglia difensiva, naturalmente le sistemazioni che la dottrina ufficiale prevede in base alla costituzione di capisaldi regolamentari.

Le obiezioni del primo ordine si basano sul fatto, e la tesi appare subito ovvia, che il concetto di caposaldo quale oggi è prescritto è restrittivo e uniforme, talchè non risponde a una casistica d'impiego che al contrario è in effetti assai estesa.

Non sembra possa e debba concepirsi un tipo unico di caposaldo, come postula la dottrina ufficiale; al contrario, quest'organo deve essere realizzato di volta in volta conformemente alle esigenze di una situazione concreta, di cui sono elementi contingenti compiti, terreno e forze a disposizione, e lo stesso può dirsi delle sistemazioni a capisaldi nella loro consistenza di strutture complesse. In breve s'invoca una rispondenza controllata di elementi e di sistemi ai lineamenti concreti che assume la difesa secondo ambiente, compiti e forze proprie e avversarie.

Come è noto, i lineamenti della difesa possono variare da un atteggiamento prevalentemente statico a un atteggiamento prevalentemente manovrato e le incombenze passare dalla resistenza assoluta, in posto, o ad oltranza, alla resistenza momentanea od a tempo determinato, in dipendenza di progetti operativi che s'informano agli opposti intendimenti di appigliarsi al terreno o di sfruttarne nel modo più diligente e più redditizio le caratteristiche tattiche evitando nel contempo di ancorarvisi.

Ancora, sulla base della dottrina attuale, la valutazione delle forze in caposaldo è sensibilmente costante: si tratta, come già rilevato, di un battaglione di fanteria, con qualche orientamento, in verità piuttosto timido, in circostanze particolari, verso capisaldi di compagnia.

Una visione meno restrittiva e al tempo stesso più realistica non dovrebbe prescindere dall'ammettere che il caposaldo di battaglione di fanteria, di difficile realizzazione e tutt'altro che privo di servitù pesanti, non è nulla più di una soluzione particolare di un procedimento molto più generale, il quale non esclude l'organizzazione di capisaldi anche ad opera di altri gradini gerarchici e anche di unità di armi diverse — carri, artiglierie, pionieri —, secondo criteri conformi al buon impiego delle unità d'arma rispettive e col presupposto permanente di costituirvi centri di potenza difensiva i meglio commisurati alle esigenze di ciascun caso.

Il secondo ordine di obiezioni merita un discorso più lungo, il cui interesse consiste nel fatto che le deduzioni che ne risulteranno autorizzate porteranno buona luce sulla concezione moderna della battaglia difensiva e forniranno probabilmente argomenti validi per una conclusione a ragion veduta.

5. - L'evoluzione della concezione difensiva. Di regola la linea conduttrice dell'azione difensiva consiste nel compromesso tra due presupposti basilari e al tempo stesso antitetici: economia delle forze, premessa sostanziale di qualsiasi atteggiamento difensivo in quanto imposto da un rapporto sfavorevole di forze, e sicura rispondenza dell'organizzazione difensiva — in breve della difesa stessa — che risulterebbe sprovvista di requisiti concreti se ne risultasse fornita al di sotto di un minimo necessario.

In altre parole la difensiva propone costantemente l'alternativa tra forze minime e risultato adeguato, che si trasferisce con pari costanza nella permanente esigenza di ripartire le forze disponibili in aliquote d'impiego prevalentemente statico e in aliquote d'impiego prevalentemente mobile, le une rappresentate da unità schierate in posizione, le altre da unità mantenute alla mano, per l'impiego dove e quando sarà necessario.

E' intuitivo che quando gli elementi prevalentemente statici sono in facoltà di sviluppare resistenze in posto insuperabili, per merito proprio o perchè dispongono di posizioni molto forti o naturalmente o per solidità di apprestamenti, non occorrono forze mobili considerevoli.

Peraltro per la tendenza della difesa a estendere le fronti e per la facoltà dell'attacco di accedere a procedimenti di distruzione totale, inoltre considerato pressochè normale il caso di schieramenti difensivi posti in essere d'urgenza, le precedenti circostanze si riscontrano sempre più di rado. Di conseguenza è necessario provvedere alla maggiore possibile disponibilità di unità prevalentemente mobili, con equivalente riduzione del numero ed entità delle unità in posizione. Ora i capisaldi regolamentari risultano in netto difetto molto prima che l'accennato criterio organizzativo abbia raggiunto la condizione limite d'applicazione: tutto il dispositivo difensivo deriva la sua maggiore efficienza dalla manovra di unità mobili e ben comandate, piuttosto che dall'esito di ostinate resistenze in posto.

In tutto questo non vi è nulla di assolutamente nuovo, dal momento che la teoria e la prassi della difesa manovrata dispongono di un'ampia letteratura al proprio attivo. Comunque permane considerevole l'interesse della concezione di una difesa affidata agli sviluppi di una battaglia difensiva nella quale i principali mezzi di lotta sono i parametri di tempo e spazio e il possesso del terreno ha un valore esclusivamente strumentale.

Ancor più interessante è il fatto che sulla falsariga di considerazioni del genere l'azione difensiva si va orientando verso le linee di una manovra complessa, la quale, facendo perno su rapide imbastiture di schieramenti difensivi e utilizzando potenza e mobilità di reparti moderni, svolge gli atti, prima di logoramento, poi di reazione, che valgono a frustrare le velleità dell'attacco.

Mette conto inoltre constatare che i precedenti lineamenti dell'azione difensiva male si adeguano alla soluzione costante e uniforme di grossi capisaldi con compiti di resistenza a oltranza, allo stesso modo che quest'ultimi male si conciliano con lo schieramento di forze cui sono conferite incombenze difensive gravose, materializzate da ampi settori difensivi.

Nè vale a modificare in modo sensibile l'impostazione concettuale la adozione di due forme distinte d'azione difensiva, una difensiva su fronti normali e una difensiva su fronti ampie, perchè in pratica le fronti cosiddette normali stanno diventando un'eccezione per molti motivi consistenti, dei quali basterà citare le esigenze di dispersione già ricordate, le caratteristiche di prestazione tattica di forze moderne e la conseguente dilatazione dei campi di battaglia. Di qui la crescente importanza organica e tattica di forze meccanizzate, corazzate ed aeree e la loro utilizzazione a fondo non solo in fasi offensive, ma anche in fasi difensive.

I precedenti dati di fatto giustificano la sensazione di necessità che presenta una profonda revisione delle idee correnti sull'azione difensiva, affinchè questa s'informi alle linee di una difesa elastica e manovrata oltre che nelle intenzioni, soprattutto negli atti.

E' ovvio che la revisione postulata deve prendere lo spunto dalla critica degli organi difensivi fondamentali, per giungere a una visione aggiornata

dell'intera battaglia difensiva, allo scopo d'inquadrare in modo debito le attività da svolgere nel suo corso e di definire a ragion veduta le modalità più opportune per assolverle.

6. - La difensiva nel quadro della G. U. complessa. Le norme di una azione difensiva aggiornata e redditizia non possono essere sommarizzate e divulgate in modo conveniente analizzando l'impiego di minime o di minori unità. In tali quadri è pressochè impossibile evitare che venga perso di vista l'insieme di un problema in effetti molto complesso, nè che al tempo stesso s'impiccoliscano quadro e ambienti reali di un'attività indubbiamente molto ampia come quadri, forze e obiettivi.

L'azione difensiva non può essere esaminata a fondo se non nel quadro di una G. U. complessa, che per assolvere il suo compito contingente assume un dispositivo profondo su più schiere, ciascuna delle quali costituisce una zona difensiva (o area difesa, se si vuole conservare il termine d'uso). Ciò significa che ogni buona normativa trova la sua base più opportuna nella configurazione presumibile fedele della battaglia difensiva.

Tale configurazione dipenderà dai mezzi di cui dispone l'attacco e da quelli sui quali può contare la difesa. Da entrambe le parti sono da prevedere in azione unità e G. U. ordinarie, corazzate ed aeree e tra gli attributi essenziali di qualsiasi concezione difensiva vi sarà in primo luogo quello di trarre il maggior partito dalle forze disponibili, comprese quelle corazzate ed aeree, in vista di utilizzarle come strumenti efficaci in ogni fase del combattimento difensivo.

Il tallone d'Achille delle attuali concezioni in proposito deve vedersi nell'essere il prodotto di una tradizione di pensiero che dopo aver perdute con l'andar del tempo molti dei suoi meriti, perchè erano variate profondamente le circostanze che le avevano dato consistenza e autorità, non è stata ripristinata in modo soddisfacente in base alla considerazione dei nuovi elementi in giuoco.

Per di più la difesa non deve trascurare l'ipotesi che l'attacco ricorra a quei procedimenti che si sono già detti di distruzione totale (esplosivo nucleare). Se infatti è buona norma non vincolare ordinamento e tattica agli effetti dell'esplosivo nucleare, da considerare soltanto come eventuali, allo scopo di conservare buone facoltà reattive contro mezzi convenzionali, non è meno importante evitare che vengano assunti dispositivi d'impiego di estrema vulnerabilità alle azioni atomiche tattiche, tanto da costituire un incentivo a ricorrervi perchè di risultati certamente decisivi.

Infine non si può trascurare l'intervento di forze aeroterrestri, le quali sono idonee a portare l'attacco alle spalle delle sistemazioni difensive terrestri ed a mettere in grave crisi la difesa coi procedimenti ormai classici dell'aggiramento verticale tattico.

Sono queste le circostanze che hanno dilatato i campi di battaglia e che, per quanto interessa più direttamente, hanno esteso le incombenze della difesa su vasti spazi e che se venissero trascurate porrebbero il difensore in presenza delle alee derivanti da gravissime situazioni materiali e psicologiche. *Nei vasti spazi e sotto l'aggressione di forze meccanizzate ed aeree le sistemazioni esclusivamente o prevalentemente statiche sono destinate a scadere di efficacia in modo irrimediabile e quindi debbono essere adattate ai nuovi compiti mediante le indispensabili integrazioni concettuali e pratiche.*

L'argomentazione è giunta ormai a individuare il nocciolo della questione. Le circostanze inducono sempre più, anche a prescindere dagli effetti dell'esplosivo nucleare tattico, a congetturare il combattimento e la battaglia difensivi come una sequenza serrata di atti di manovra e ciascuno di questi nell'aspetto di urti violenti di durata relativamente breve, del tipo di episodi d'incontro, che si condensano gradualmente in atti di minore dinamismo a mano a mano che gli avvenimenti portano l'attaccante ad avvicinarsi alle zone di terreno sulle quali il difensore ha stabilito di combattere la battaglia difensiva, per riacquistare pieno ritmo e tono nella imminenza della decisione.

La battaglia, estesa inizialmente con varia intensità da luogo a luogo a tutta la superficie di territorio entro il raggio d'azione dei mezzi dell'attacco, si localizza successivamente — localizzazione relativa, cioè in confronto dell'estensione della prima fase — nelle zone focali della lotta. In dipendenza, è merito della difesa di utilizzare terreno e dispositivi iniziali e successivi non come fine a se stessi, bensì come mezzi per controllare il corso della battaglia e per creare le circostanze più favorevoli per l'impiego dei mezzi a disposizione.

Tali circostanze sono assicurate da uno schieramento flessibile, adatto a far fronte a un numero plurimo, per quanto limitato, d'ipotesi allo scopo di potere assumere in definitiva il dispositivo meglio confacente all'ipotesi che si constata in attuazione nel caso concreto. Per quanto ha tratto alle unità terrestri, questo dispositivo sarà sensibilmente profondo. Dal punto di vista tattico esso è da interpretare come lo schieramento di una G. U. complessa su più schiere, le più avanzate destinate a svolgere funzioni di frenaggio e di logoramento, le più arretrate a decidere delle sorti della battaglia difensiva; dal punto di vista organizzativo-fortificatorio, come un sistema complesso di posizioni difensive, le più avanzate destinate ad azioni di resistenza temporanea, le più arretrate ad azioni di resistenza duratura.

Le successive posizioni difensive sono connesse da assi operativi, lungo i quali sono sviluppate le azioni di frenaggio e di logoramento contro l'avversario e si provvede al ricupero delle forze impegnate che hanno assolto il loro compito. Queste, al termine di una prima fase operativa, smascherano le posizioni di resistenza duratura e passano a disposizione. Il terreno anti-

stante a queste ultime posizioni è il campo di battaglia sul quale, in una seconda fase operativa, sono decise le sorti della battaglia difensiva.

Tutta l'organizzazione tattico-fortificatoria dovrà essere orientata alle contemporanee necessità di guadagnare il maggior tempo mediante bloccaggi successivi delle forze di attacco e in particolare dei loro elementi più mobili, legati alla rete stradale, e di costringerle a sforzi ripetuti e costosi coll'ostacolare nel modo più efficace la messa in opera dei mezzi d'attacco dinanzi a ciascun sistema di difesa temporanea, infine di convogliare lo sforzo avversario nelle direzioni e sulle zone nelle quali l'azione finale della difesa possa essere meglio esplicata e conseguire i più importanti risultati.

7. - L'EVOLUZIONE DELLE SISTEMAZIONI DIFENSIVE. Sembra suffragato dalle considerazioni svolte che capisaldi e sistemi difensivi in forme tradizionali non possono più considerarsi soluzione d'obbligo; in particolare i capisaldi non si vedranno affidati esclusivamente a unità di fanteria. Per di più essi dovranno discendere dalle dorsali e gravitare intorno alle zone di facilitazione, a cominciare da quelle di accesso più immediato da parte dell'avversario (nodi stradali). Ivi le funzioni predominanti saranno in primo tempo controcarri e contraerei; pertanto saranno affidati a unità meccanizzate e ad aliquote di mezzi corazzati (1).

Tali saranno i compiti, prevalentemente temporanei, delle sistemazioni difensive avanzate. Qualora organi di sistemazioni avanzate debbano prolungare la loro attività, vi saranno inserite unità di fanteria ogni qualvolta si manifesti la necessità di fronteggiare unità similari, provvedendo in pari tempo alla ripresa alla mano dei carri e semoventi già in funzione di controcarro e risultanti disponibili. In genere le unità delle zone meno attive sono gradualmente ridotte e ricuperate, per destinarle a favore di altri settori i cui compiti siano divenuti preminenti o siano per divenirlo.

Nelle sistemazioni difensive arretrate, generalmente più consistenti e destinate a svolgere compiti di difesa duratura, si constaterà una maggiore stabilità e solidità di organizzazione. Comunque anche presso queste una parte considerevole sarà riserbata all'intervento di forze mobili.

Il dispositivo generale dovrà risultare in ogni momento il più rispondente allo stadio della manovra difensiva in corso: essere profondo, dinamicamente continuo, essenzialmente omogeneo perchè le prerogative di resistenza siano elevate e uniformi, assumere al più presto una consistenza concreta minima da perfezionare, se vi è disponibilità di tempo e con procedimento graduale, a cominciare dalle posizioni più avanzate per passare poi a quelle arretrate; essere idoneo, in breve, a superare la congiuntura più sfa-

---

(1) In definitiva saranno capisaldi controcarri. Il concetto di caposaldo c. c. non è nuovo per la regolamentazione vigente. Cfr. in proposito la circ. 1800: « Norme d'impiego della divisione corazzata », par. 33 - 147 e segg.

vorevole per la difesa, costituita da un attacco improvviso in forze che imponga la parata in condizioni d'urgenza.

Le precedenti prerogative, in parte almeno antinomiche, non sono conseguibili che addivenendo a un'organizzazione generale della battaglia difensiva la quale, abbandonati i criteri, in verità semplicistici, della concezione di aree difese provviste di un'unica posizione di resistenza, adotti invece quelli che consentono di realizzare sistemazioni multiple, differenziate e capaci di evolvere in aderenza con le vicende previste e attuali di una battaglia in corso. Evoluzione che è consentito assicurare con la graduale trasformazione degli elementi difensivi fondamentali sia in consistenza, sia per atteggiamenti, sia come ubicazione, in guisa da offrire in ogni momento di una fase operativa complessa ed estesa nello spazio e nel tempo il dispositivo meglio dotato dei presupposti permanenti di efficacia e di economia.

Secondo questa visione la battaglia difensiva e le sistemazioni relative cesseranno d'impostarsi sull'attesa a pie' fermo del colpo avversario, per divenire azione che previene e accompagna dinamicamente lo sforzo dell'attacco, col proponimento di prendere al più presto il sopravvento, prima mediante successi locali, realizzati agendo in controtempo, poi ampliando i risultati locali in quadri sempre più vasti, sino a conseguire il migliore esito generale.

Inizialmente le maggiori attività saranno assolte da nuclei molto mobili e potentemente armati, agenti a controllo della rete di comunicazioni, prima delle principali, poi di quelle di minore importanza di aggiramento delle principali, i quali realizzano un *quadrillage* di una vasta zona territoriale, dal quale l'avversario non si può disimpegnare facilmente.

I nuclei saranno rinforzati laddove sono impegnati più seriamente e per la durata dell'azione loro affidata, di massima temporanea; a funzione espletata verranno ricuperati, eccetto il caso che la visione generale della battaglia consigli di mutare un compito di resistenza temporanea in compito di resistenza duratura.

Le forze destinate a svolgere l'azione di potenza, una volta entrate in azione, alternano fasi prevalentemente statiche (e tali sono di regola quelle destinate a logorare l'avversario) con fasi prevalentemente dinamiche, intese a risolvere le situazioni locali ed a portarne i risultati a contributo dell'esito generale.

La prevalenza delle une sulle altre varia naturalmente da momento a momento. Di regola si assiste a una serie di tentativi iniziali, rivolti ad accertare le migliori modalità per iniziative successive che evolve dalle due parti verso atti improntati a un crescente dinamismo e culmina a tempo e luogo opportuni nell'attacco in forze e nella reazione generale — il contrattacco generale o la controffensiva della vecchia dottrina tattica — il quale arresta, respinge e scompagina il dispositivo avversario, a cominciare dai suoi

elementi che hanno conseguito le maggiori penetrazioni, sino a coinvolgere nella sorte avversa tutte le forze dell'attacco.

Alle accennate previsioni si adeguano i concetti di « campo di battaglia iniziale » e di « zona di decisione finale », già presentati in altra sede (1).

Nei campi di battaglia del prossimo futuro la bilancia tracollerà a favore della parte che realizza la maggiore mobilità per sfruttare un armamento di un'eccezionale potenza di fuoco. E' necessario che anche chi assume atteggiamento difensivo non rinunzi ai vantaggi della mobilità, ciò che richiede come primo atto di evitare un contegno esclusivamente statico. Tutto il resto è deduzione logica di una norma posta con estrema chiarezza.

Il concetto di caposaldo, come elemento organizzato in vista di prerogative sostanzialmente invariabili e investito sistematicamente di funzioni di resistenza a oltranza, risulta superato in confronto ai prevedibili sviluppi operativi e comunque di vincolo eccessivo per una condotta operativa manovrata di ampio braccio e di respiro, quale oggi s'impone ed è consentito di vedere assolta da forze terrestri, acroterrestri ed aeree, per assicurare alla difesa la maggiore facoltà risolutiva e conseguire in successo in una battaglia difensiva ben concepita e condotta in modo superiore.

(1) Gen. P. Supino: *Contributo a una concezione operativa aeroterrestre*, Rivista Aeronautica, 1955, n. 7, pag. 699.

L' AGGIORNAMENTO DEL NOMENCLATORE ORGANICO-TATTICO-LOGISTICO

* * *

E' in corso di ristampa e sarà quanto prima diramata una nuova edizione del « Nomenclatore organico-tattico-logistico » (NOTL).

A così breve distanza dalla pubblicazione del testo oggi in vigore, si chiederà qualcuno?

Difatti, sono trascorsi appena cinque anni da quando la « Rivista Militare » presentava ai suoi lettori una nuova edizione di questo regolamento (1). La precedente risaliva al 1935 e ne giustificavano il rifacimento non solo i tredici anni intercorsi ma soprattutto il ritmo accelerato con cui sotto l'impulso — che fu spesso tumultuoso — degli avvenimenti bellici si trasformarono le nostre istituzioni militari.

Ma si giustifica a distanza di soli cinque anni una nuova edizione?

In realtà, il processo evolutivo degli ordinamenti, dei mezzi d'azione e dei procedimenti d'impiego è lungi dall'essersi esaurito. Sia perchè viviamo in un'epoca che non autorizza la chiusura del tempio di Giano, sia e soprattutto perchè alcuni dei mezzi comparsi guerra durante e tra essi i più rivoluzionari quali le armi atomiche, i missili e l'elicottero, hanno subito ultimamente uno sviluppo straordinario che ne ha esteso le possibilità d'impiego dal campo strategico a quello tattico e ha imposto che si esaminasse la loro incidenza su tutti gli aspetti dell'arte militare.

Gli studi relativi, dopo l'iniziale periodo di sedimentazione delle idee, tanto più laborioso in quanto per l'insufficienza dell'esperienza bellica ci si è dovuti affidare alla sola indagine teorica, cominciano a tradursi ora in orientamenti dottrinali ed è giusto che il NOTL, che vuol essere un compendio sempre vivo del pensiero militare, apra qualche prospettiva sull'avvenire immediato.

D'altra parte, è proseguito, indipendentemente dalle nuove impostazioni dottrinali, il lavoro di rielaborazione, completamento e perfezionamento della regolamentazione organico-tattico-logistica.

Ci limiteremo a citare:

— nel campo tattico la diramazione delle seguenti pubblicazioni:

---

(1) « *Qualche nota al nuovo nomenclatore* », anno VII, dicembre 1951.

concernenti l'impiego: n. 1800 (*Norme d'impiego della Divisione corazzata*), n. 2700 (*Norme per l'impiego dei reparti carristi nelle GG. UU. di fanteria*), n. 400/R (*Note orientative su alcune questioni d'impiego*), n. 5100 (*Caratteristiche d'impiego dell'artiglieria divisionale*), n. 8400 (*Schieramento e superamento dei campi minati*), n. 9000 (*Norme sull'organizzazione e l'impiego dei collegamenti nelle GG. UU. operanti*), n. 4977 (*Raccolta dei documenti unificati (STANAG)*, Direttiva n. 10 (*Norme di cooperazione aeroterrestre del Comando Forze Alleate del Sud Europa*);

concernenti l'addestramento: n. 5032 (*Norme per l'organizzazione, la direzione e lo svolgimento delle esercitazioni*), n. 9/R (*L'addestramento militare*), n. 9500 (*Programma per l'addestramento di 1° ciclo delle reclute ai C.A.R.*), n. 9600/R/1 (*Programmi per l'addestramento dei minori reparti fucilieri nel 2° ciclo*), nonchè le varie Direttive annuali per l'addestramento dei quadri e delle truppe, il cui valore trascende quello di una pubblicazione a carattere contingente, come sembrerebbe indicare il titolo, per assurgere a fonte non secondaria di dottrina;

— nel campo logistico la comparsa di un documento di fondamentale importanza quale la 6300 (*Norme generali per l'organizzazione logistica e il funzionamento dei servizi in guerra*).

Altri regolamenti o rifacimenti di regolamenti già esistenti sono in via di elaborazione e si è ritenuto giusto che anche su di essi si appuntasse cautamente l'obiettivo del Nomenclatore.

Per effetto di questo intenso e multiforme lavoro, nuovi termini sono stati creati, altri sono caduti in disuso, talune definizioni sono apparse incomplete, altre sono venute a contrastare con l'affermarsi di nuove esigenze e con l'evolvere di concetti e procedimenti antichi, sicchè l'utilità o meglio la necessità di un aggiornamento del Nomenclatore è sembrata manifesta e improrogabile.

Qualche dato statistico può servire a lumeggiare più eloquentemente di ogni altra spiegazione l'urgenza e la mole del lavoro compiuto: l'edizione 1951 del NOTL conteneva 586 vocaboli, il nuovo testo ne include 859; sono stati aggiunti 311 termini nuovi, ne sono stati soppressi 25 e modificati più o meno profondamente 228.

Esposte così le ragioni che hanno indotto lo S.M.E. a rielaborare la pubblicazione in esame, è opportuno accennare ai criteri che sono stati seguiti, alcuni dei quali risultano peraltro già adombrati nelle note che precedono:

a) introdurre o disciplinare o sistematizzare in modo organico la terminologia relativa ad alcuni importanti argomenti (quali ad esempio, la pianificazione del fuoco, la saldatura del fuoco nel combattimento difensivo, l'inizio dell'attacco, il servizio informazioni) sui quali la regolamentazione

in vigore o tace o si esprime in modo troppo sommario o presenta contraddizioni;

b) accennare all'evoluzione dottrinale e terminologica già in atto e che è lecito prevedere in alcuni campi, specie in quello relativo all'incidenza del fattore atomico sulle operazioni, evitando però qualsiasi anticipazione che per il suo carattere decisamente innovatore possa provocare dubbi o confusione soprattutto nei quadri più giovani;

c) inserire quei termini che, di evidente accezione nel linguaggio comune, sono impiegati in quello militare in un senso diverso;

d) adottare, quando esistono, le definizioni ormai familiari ai quadri contenute nelle pubblicazioni in vigore;

e) sopprimere i vocaboli superati dall'evoluzione della dottrina e dei mezzi;

f) mantenere, anzi accentuare il carattere « enciclopedico » del manuale che lo differenzia sostanzialmente e vantaggiosamente dalle pubblicazioni estere similari. Pertanto, ogni qualvolta è apparso conveniente, la definizione è stata arricchita dei principali elementi atti ad inquadrare il termine relativo nel suo contesto tattico, logistico, organico;

g) facilitare con qualche espediente tipografico la ricerca di termini collegati con quello in esame ed atti a facilitarne la comprensione;

h) adottare una veste tipografica che permetta di procedere a periodici aggiornamenti della pubblicazione senza doverne curare necessariamente la ristampa.

Illustreremo adesso, enucleando dal testo i principali termini e raggruppandoli opportunamente, ove possibile, le più significative innovazioni.

TERMINOLOGIA ORGANICA

Una prima innovazione è costituita dal riordinamento su basi più realistiche dei termini relativi alle Grandi Unità.

E' così che, esteso il significato del vocabolo « Grande Unità » in modo da riferirlo, secondo l'accezione tradizionale, sia alle Grandi Unità elementari (Brigata e Divisione), sia alle Grandi Unità complesse (Corpo d'Armata, Armata ed, eventualmente, Gruppo di Armate), si è preferito sopprimere termini e definizioni relativi ai diversi tipi di G. U. per considerare in loro vece specificatamente i vari tipi di Divisione. Ciò in omaggio al concetto che la specializzazione organica delle GG. UU. si arresta, in effetti, al livello divisionale, mentre le GG. UU. complesse, essendo a costituzione variabile, non è opportuno che siano caratterizzate in modo permanente sulla base della specie delle GG. UU. elementari che inglobano e che può non essere omogenea.

Nulla impedisce, s'intende, che un Corpo d'Armata composto per l'assolvimento di un dato compito di Divisioni omogenee, venga qualificato li-

mitatamente alla durata di quella missione come « di fanteria », « alpino », « corazzato ». Si tratta di una qualifica temporanea per cui non si è ritenuto necessario un crisma ufficiale.

Si osserverà in particolare che:

— la *Divisione corazzata* è definita ora come « Grande Unità di cui i carri costituiscono l'aliquota di base ». Si è voluto sanzionare con ciò il principio, universalmente ammesso, che i carri rappresentano lo strumento fondamentale di questo tipo di Divisione e che le altre Armi, pur assolvendo insopprimibili funzioni, non hanno in definitiva altro scopo che quello di facilitarne l'azione;

— riappare il termine « *Divisione meccanizzata* » che l'edizione 1951 non aveva ritenuto di dover mantenere. Si tratta, come è noto, di una G. U. imperniata su fanteria meccanizzata sorretta da una consistente aliquota di carri, destinata a compiti spiccatamente dinamici (presa di contatto, sfruttamento del successo, manovra ritardatrice, ecc.) e che ha fatto buona prova nell'ultimo conflitto mondiale. Sebbene nessuna Divisione di questo tipo figuri, almeno per il momento, nell'ordinamento del nostro Esercito, non si è creduto di poterla ignorare in un documento di ampio respiro qual è il NOTL. Difatti le caratteristiche di mobilità e leggerezza insite nella sua formula organica le conferiscono un interesse di grande attualità che si è concretato all'estero in studi ed esperimenti suscettibili di notevoli sviluppi (citeremo per tutte la « Division mecanique rapide » messa a punto in Francia).

Si è ritenuto opportuno eliminare le incertezze e le confusioni cui dà luogo la designazione delle unità dotate di veicoli automobili armati e protetti. I termini di: unità corazzata, unità blindata, unità blindocorazzata, unità meccanizzata sono finora usati indifferentemente e spesso impropriamente.

Sicchè il nuovo NOTL, dopo aver spiegato, sulla base della nota appendice della 1800, cosa deve intendersi per *mezzo corazzato,* adotta e definisce, sempre sulla base della 1800, il termine *unità corazzata* precisando che esso ha un significato generico in quanto abbraccia, organicamente od occasionalmente e in proporzione opportuna, *unità carriste,* di *fanteria meccanizzata,* di *cavalleria blindata,* di artiglieria semovente, di genio corazzato. Per le prime tre di tali unità, si è adottata un'apposita definizione.

Il NOTL ediz. 1951 aveva introdotto, differenziandoli, i termini Comandi misti e Comandi combinati. L'argomento, di grande importanza in un'epoca in cui il connubio operativo delle forze armate deve considerarsi una regola e i contatti tra eserciti diversi divengono sempre più serrati e si traducono nella costituzione di S.M. e organismi misti, è stato ripreso e completato.

Stabilito che il termine *combinato* (o interforze) indica « unità o Comandi costituiti da elementi di due o più FF. AA. », quello *integrato* (o interalleato) « unità o Comandi costituiti da elementi di nazionalità differenti ma della stessa FF. AA. » (caso peraltro non molto frequente) e infine quello di *combinato-integrato* (o interforze-interalleato) fonde le due precedenti nozioni, le definizioni dei relativi Comandi combinati, integrato e combinato-integrato non si prestano ad alcun equivoco.

TERMINOLOGIA TATTICA

1. - Termini di carattere generale.

Tra i nuovi termini notiamo anzitutto *manovra*: « Impiego e combinazione nel tempo e nello spazio delle forze e dei mezzi a disposizione per raggiungere, malgrado le reazioni nemiche, uno scopo determinato » e *area della battaglia*: « Spazio su cui l'attacco e la difesa svolgono gli atti fondamentali della propria manovra strategica ». Essi, definendo il primo uno dei cardini dell'arte militare e il secondo il quadro spaziale entro cui i due opposti contendenti ricercano la decisione, aprono la via ad altri termini aventi con essi stretta connessione: *azione offensiva, azione difensiva, battaglia, combattimento, atto tattico,* tutti, tranne l'ultimo che consacrato dall'uso compare ora per la prima volta, già presenti nell'edizione 1951.

L'avvento delle armi atomiche ha esaltato l'importanza del concetto non nuovo del *diradamento* (detto spesso, impropriamente, dispersione) creando nel contempo notevoli incertezze sul suo significato pratico e soprattutto sui limiti di applicabilità di questa misura protettiva.

E' sembrato quindi opportuno, nel sanzionare ufficialmente questo termine, precisare che la necessità di assolvere il compito ricevuto o di salvaguardare la propria funzionalità deve sempre prevalere sulla pur legittima preoccupazione di diminuire la vulnerabilità nei confronti del fuoco nemico.

L'avvento delle armi atomiche ha allargato il significato anche della voce « *perno di manovra* » che, sebbene assente nella edizione 1951, non è nuova, particolarmente nella sua specifica configurazione di caposaldo controcarri, alla nostra regolamentazione, alla circ. 1800 in specie. Questa se ne vale per indicare una concentrazione di potenza di fuoco, soprattutto controcarri, realizzata ad opera delle unità bersaglieri, su una posizione topografica di particolare valore, al fine di favorire l'azione offensiva o controffensiva delle unità carriste.

L'accentuato dinamismo che nei nuovi orientamenti dottrinali deve caratterizzare la difesa e che si traduce in un potenziamento delle reazioni di movimento a tutti i livelli, fa sì che anche il normale caposaldo, pur conser-

vando sostanzialmente le sue funzioni tradizionali, assurga nel quadro generale della posizione di resistenza o di una sua porzione al rango di perno di manovra, che peraltro già affiorava nelle norme in vigore.

In armonia con tali concetti e aprendo uno spiraglio su quella che sarà la concezione difensiva in ambiente atomico, il NOTL così definisce perno di manovra: « Elemento difensivo statico che favorisce la manovra di unità mobili tendenti ad attaccare o a contrattaccare. Può identificarsi con un caposaldo o con un caposaldo controcarri ».

Sempre in materia di terminologia generale si è voluto completare il quadro relativo alle « demolizioni » trattato nell'edizione 1951 in modo piuttosto succinto e che dà luogo in pratica a qualche incertezza non solo formale ma anche concettuale.

E' così che, chiarito in una estesa definizione cosa deve intendersi per « demolizioni » e le loro classificazioni a seconda del piano operativo in cui vengono effettuate (strategiche, tattiche e di campagna) e del tempo a disposizione (normali e speditive), si è rielaborato il significato di *interruzione* già previsto nell'edizione 1951, si sono aggiunte le voci *distruzione* e *inutilizzazione* e, infine, si è precisata la successione di operazioni e di tempi (*approntamento, caricamento* e *brillamento*) attraverso cui si realizza una demolizione.

Notiamo anche l'estensione che riceve il concetto di mascheramento che, inteso nell'edizione 1951 come un mezzo per realizzare il mimetismo con l'ambiente circostante, diviene ora più genericamente una forma di *difesa dall'osservazione nemica* (l'altra è l'*occultamento*) che a seconda del procedimento adottato assume la forma della *mimetizzazione* e della *simulazione*, di cui si definisce a parte il significato.

2. - Termini relativi all'offensiva.

Osservate di passaggio le modifiche apportate ad « *azione offensiva* » intese a mettere in risalto lo scopo ultimo — la distruzione del nemico — che si propone questo atteggiamento, ci soffermeremo più a lungo su « *inizio dell'attacco* » la cui definizione si presenta sensibilmente trasformata rispetto a quella della edizione 1951.

Si è sentito difatti il bisogno di mettere un po' d'ordine in questa materia che, trattata con ottica diversa a seconda del livello ordinativo, presenta da un regolamento all'altro notevoli dissonanze.

Dall'esame delle norme d'impiego delle unità di fanteria (circolari 2100, 2200, 2300, 2400 e 2600) emergono tre concetti contrastanti così sintetizzabili: l'attacco ha inizio allorchè:

— si lascia la base di partenza;

— si giunge al limite della distanza di sicurezza delle artiglierie divisionali;

— si comincia a far uso delle proprie armi.

A sua volta la circ. 2800, pur non esprimendosi in modo molto esplicito, fa coincidere l'inizio dell'attacco con il superamento della base di partenza, a condizione che questa esista.

Risulta evidente da questi brevi cenni l'opportunità di dirimere ogni dubbio adottando un criterio accettabile per tutti i casi.

Si era pensato in un primo tempo di risolvere radicalmente il problema, stabilendo che, come avviene nei principali eserciti stranieri, l'attacco ha inizio superando una linea di partenza posta a distanza di sicurezza dei mezzi di fuoco più potenti impiegati sugli obiettivi di primo piano. Senonchè nella nostra terminologia la linea di partenza ha un diverso significato, designando il margine anteriore della base di partenza che per i molteplici requisiti cui deve soddisfare non sarà, normalmente, al limite della distanza di sicurezza. Volendole dare un nuovo significato e poichè il NOTL non è la sede più adatta per modificare disposizioni regolamentari da tempo acquisite, sarebbe stato necessario aggiornare numerosi regolamenti, procedura di cui si è esclusa per il momento l'opportunità.

Si è quindi ripiegato su una soluzione transitoria consistente:

— nello stabilire che nell'ambito di una Divisione (Brigata) di 1ª schiera e di un raggruppamento (o gruppo) tattico avanzato l'attacco ha inizio nel momento in cui gli elementi più avanzati superano la linea di partenza;

— nell'istituire per le esigenze di coordinamento del movimento e di questo con il fuoco una *linea di riferimento per l'attacco* (che potrebbe coincidere con quella di partenza) situata a distanza di sicurezza dei mezzi di fuoco più potenti impiegati sugli obiettivi di 1° piano.

La circ. 400/Reg. del 1° gennaio 1955 (*Note orientative su alcune questioni di impiego*) ha diffuso alcune utili precisazioni in materia di *assalto* e *consolidamento*.

Il NOTL ne tiene il dovuto conto e completa il quadro dell'attacco introducendo i termini di *distanza d'assalto* e *assalto carrista*, non nuovo il primo e ritenuto necessario il secondo per le sensibili differenze che lo distinguono dall'analoga azione compiuta dalle unità di fanteria.

Successo e completamento del successo figuravano di già nell'edizione 1951, ma con un significato non del tutto aderente alle norme regolamentari anche se ispirato ad un maggiore realismo. E' così che a proposito di completamento del successo si affermava che tale azione compete a GG. UU. di 2ª schiera, e in casi favorevoli, alle riserve delle Divisioni di 1ª schiera, mentre invece la 2600 la include fra i compiti normali delle suddette riserve.

In base al criterio che il NOTL non è una fonte originale di dottrina, ma una raccolta di termini sanciti con un preciso significato dalle pubblicazioni ufficiali, cautamente proiettata sull'avvenire, si è preferito modificare le definizioni in esame rimettendole in sintonia con le norme.

3. - TERMINI RELATIVI ALLA DIFENSIVA.

Modificata, analogamente a quanto fatto per azione offensiva, la definizione di azione difensiva, precisandone oltre lo scopo che si propone, le forme generali che assume (difesa ad oltranza e manovra in ritirata), si è ampliata la serie dei termini relativi alle specifiche azioni in cui si concreta l'atteggiamento difensivo, introducendo alcune voci non previste nella edizione 1951 ma da tempo entrate nell'uso regolamentare e ritoccando il significato di altre.

Tra i termini aggiunti citiamo *difesa ad oltranza, resistenza* ed *azione ritardatrice,* che sostituisce con analogo significato l'espressione « manovra ritardatrice », impropria nel senso che le veniva abitualmente attribuito. Tra i termini ritoccati notiamo *manovra in ritirata, manovra di ripiegamento* e *manovra ritardatrice.*

Era logico che anche *posizione intermedia,* elemento tattico-topografico essenziale per lo svolgimento della manovra in ritirata, e *tratto vitale,* concetto-base a cui si ispira l'applicazione del principio dell'economia delle forze in difensiva, trovassero posto nel NOTL.

I nuovi orientamenti dottrinali cui si è fatto ripetutamente cenno nel corso di queste note riconoscono che il *caposaldo,* cardine della concezione difensiva in vigore, conserva tutta la sua validità in ambiente atomico, ma ne modificano alcuni dei suoi caratteri tradizionali

Non è il caso di diffondersi, in questa sede, in spiegazioni che isolate dal quadro complessivo potrebbero ingenerare confusione di idee, specie nei quadri più giovani. Ci limiteremo ad osservare che dal confronto della vecchia e della nuova definizione risulta che il caposaldo:

— ha perduto il requisito dell'impenetrabilità (che in realtà era un desiderio più che un requisito);

— non si articola più obbligatoriamente in settori di compagnia;

— può essere presidiato, in via normale, anche da unità di ordine inferiore al battaglione.

La nuova definizione, conformemente ad un criterio cui si è cercato di dare la più larga applicazione, precisa inoltre gli scopi cui assolve il caposaldo nell'economia generale della difesa, precisazione beninteso che risente anche essa l'influenza delle nuove tendenze.

Queste, infine, per restare in argomento, esaltano l'importanza di quell'azione di contenimento che costituisce sul piano tattico l'« extrema ratio »

della difesa ad oltranza ove, di fronte ad un attacco nettamente superiore, non convenisse lanciare il contrattacco o una volta lanciatolo esso fosse fallito. Tale esigenza è già riconosciuta, specie nella difesa su ampie fronti, dalla dottrina in vigore che con espressione impropria denomina linea di contenimento la zona di terreno in cui le si dà eventualmente corso. In realtà più che di una linea si tratta di una *posizione di contenimento* ed è sotto questa voce che con definizione opportunamente precisata il concetto trova posto nel nuovo NOTL.

Un sensibile rimaneggiamento hanno subito i termini relativi alle reazioni di movimento in situazione difensiva.

Anzitutto *contrassalto* nella cui definizione è scomparso ogni accenno agli elementi tattici (centro di resistenza e caposaldo) entro cui e a cui profitto esso si esplica; e ciò sia per aprire la strada — come si è visto per altri termini — ad una diversa struttura del caposaldo, sia per non legare rigidamente questo tipo di reazione ad un'unica forma di azione (difesa ad oltranza).

Per quanto riguarda contrattacco e controffensiva si è ritenuto opportuno rettificarne e ampliarne il significato tradizionale, divenuto ormai troppo ristretto, allineandosi terminologicamente e concettualmente con gli altri eserciti.

E pertanto *contrattacco,* usato finora per indicare le reazioni esplicate dalle riserve divisionali e di area difesa nell'interno della posizione di resistenza, designerà ormai qualsiasi reazione di movimento in campo tattico esplicata dalle riserve di ogni ordine (comprese Divisione di 2ª e 3ª schiera), mentre *controffensiva* indicherà un « complesso di atti offensivi, susseguenti ad una azione difensiva, sviluppata allorchè la mutata situazione operativa consente la ripresa dell'iniziativa in ambito strategico ».

Un argomento di notevole importanza, ben noto alla nostra regolamentazione, che il nuovo NOTL disciplina in modo più organico che nel passato è quello relativo alla saldatura del fuoco nel combattimento difensivo.

Definito anzitutto cosa deve intendersi per *saldatura di fuoco* (« Continuità di fuoco fra due elementi difensivi cooperanti realizzata con la parziale sovrapposizione dei settori d'azione normali delle armi automatiche o — quando le condizioni ambientali non consentono il tiro mirato — con l'incrocio delle direzioni di arresto automatico »), si sono precisate le modalità con cui realizzarla, introducendo termini omessi nella precedente edizione e modificando la definizione di altri già esistenti.

Non è il caso di ricostruire il processo mentale che ha guidato tale lavoro. Basterà suggerire l'ordine secondo cui esaminare le diverse voci per avere una visione completa e conseguenziale della materia:

— *arresto automatico;*
— *settore d'azione;*
— *direzione di arresto automatico;*
— *obiettivo di arresto automatico;*
— *punto di saldatura;*
— *linea di saldatura;*
— *limite di settore.*

4. - Termini relativi alla concezione ed organizzazione dell'azione.

Non occorre spendere molte parole per illustrare il radicale cambiamento subito dal termine *concetto d'azione*. Ci limitiamo a richiamare la circolare n. 12/16460/Reg. del 6 gennaio 1956 con cui lo S.M.E. diffuse la nuova definizione e ne commentò i principali aspetti.

Ci soffermeremo invece sulla *pianificazione del fuoco* argomento del tutto nuovo per il NOTL ed a cui la regolamentazione tattica in vigore, ivi compresa quella di artiglieria, non hanno dato finora nè il rilievo che merita la sua importanza, nè una veste sistematica.

Il nuovo NOTL, anticipando la compilazione di un regolamento relativo a questa materia, introduce i termini e le definizioni di *pianificazione del fuoco, piano di fuoco, tiro predisposto, serie di tiri predisposti.*

Le citate definizioni non richiedono un particolare commento, ma offrono spunto per qualche considerazione sulle esigenze ed i caratteri della moderna pianificazione del fuoco.

Le più recenti esperienze di guerra (2° conflitto mondiale, Corea) hanno accentuato la tendenza all'impiego del fuoco pianificato per i seguenti principali motivi:

— la potenza del fuoco moderno consente di conseguire effetti rapidamente decisivi. Si è quindi imposta la convenienza di sviluppare il fuoco d'iniziativa, senza attendere che si svelino le sorgenti di fuoco nemiche, da cui la necessità di un'azione pianificata;

— i frequenti combattimenti notturni, il largo ricorso all'impiego della nebbia artificiale e soprattutto l'ambiente che si determina sul campo di battaglia allorchè tutta la vasta gamma delle armi dell'attacco e della difesa entrano in azione, rendono estremamente difficile l'individuazione degli elementi attivi che, in una determinata fase del combattimento, effettivamente ostacolano la nostra azione.

Ovviamente l'impiego del fuoco dev'essere elastico per aderire alle mutevoli esigenze del campo di battaglia.

A tale uopo, è bene chiarire che pianificazione e flessibilità non sono termini inconciliabili. Tutt'altro.

I moderni criteri di pianificazione (per esempio, il largo ricorso ai *tiri predisposti per l'esecuzione a richiesta*) consentono di rendere adeguatamente flessibile l'impiego pianificato del fuoco.

E' bene anche sottolineare che la pianificazione del fuoco non solo non esclude ma contempla e facilita gli interventi sugli obiettivi imprevisti.

L'impiego delle armi atomiche, permettendo di ridurre il numero dei mezzi di fuoco convenzionali, semplifica la pianificazione del fuoco; non ne sopprime però la necessità perchè è prevedibile che i nuovi mezzi di lotta accentueranno decisamente la tendenza ai combattimenti notturni.

La circ. n. 60/452/Reg. in data 16 aprile 1955 dello S.M.E. ha chiarito la differenza che intercorre tra *organizzazione della difesa,* frutto dell'attività concettuale mediante cui si persegue l'impianto della battaglia difensiva, e *sistemazione della difesa,* aspetto della attività organizzativa tendente a potenziare il terreno ai fini difensivi.

Il nuovo NOTL sanziona tale differenza, pur adottando per il primo dei due termini una definizione che ricalca quella contenuta nella circ. 3000 e che è sembrata più completa e appropriata.

Il NOTL edizione 1951 aveva già messo a fuoco la differenza tra *direzione d'attacco* e *direttrice d'attacco.* La nuova edizione l'accentua, arricchendo con utili precisazioni la definizione della seconda voce. Sanziona inoltre due termini da tempo entrati nell'uso corrente:

— *via tattica,* che abbraccia in senso generico sia la direzione che la direttrice di attacco e

— *direttrice operativa,* che rappresenta l'equivalente di direttrice di attacco sul piano strategico.

Profondamente modificate risultano invece le definizioni di *settore di attacco* e *settore d'azione,* che nell'edizione 1951 si erano scostate dal senso che attribuisce a tali termini la regolamentazione. Secondo questa difatti:

— settore d'attacco è nozione sostitutiva e non complementare di direzione d'attacco (si assegna generalmente una direzione d'attacco, più raramente, un settore d'attacco);

— il settore d'azione (la cui assegnazione non è peraltro obbligatoria) può coesistere con la direzione d'attacco o con il settore d'attacco, e indica inoltre, per le unità di fanteria, lo spazio angolare entro cui un'arma può svolgere la sua azione di fuoco.

Per chiudere questo paragrafo noteremo, infine, tra i termini che il NOTL accoglie per la prima volta *zona di competenza* (« Area in cui una unità o un ente assolve un determinato compito » con la precisazione che « per le unità avanzate coincide in senso normale alla fronte con il settore, laddove

ne sia prevista l'assegnazione ») che colma la lacuna largamente avvertita di un termine di accezione più ampia di « settore », idonea a designare la zona affidata ad una unità o ente (dei servizi ad esempio) per l'assolvimento del suo compito.

5. - Terminologia atomica.

Questa terminologia aveva fatto una timida apparizione (e di più allora non si poteva fare) nell'edizione 1951.

Ricorderemo « bonifica chimica o atomica » e « bonifica gassati o radiocontaminati ». Giunta nel frattempo a maturazione, è entrata attraverso varie pubblicazioni nella terminologia regolamentare. Non si poteva quindi non darle nel nuovo NOTL il posto che le compete, includendovi tutti i termini divenuti ormai familiari, da *armi atomiche,* nella duplice categoria di armi nucleari ed armi termonucleari, ad *esplosione atomica,* aerea, in superficie e sottoterra, passando per *analisi dell'obiettivo atomico.*

6. - Termini relativi alla difesa antiaerei.

Anche questa materia ha subito un notevole rimaneggiamento. Ci limiteremo a rilevare la netta distinzione che viene ora fatta tra *difesa antiaerei e protezione antiaerea.* La prima, che un tempo abbracciava sia le misure a carattere attivo che quelle a carattere passivo (cioè la protezione antiaerea), designa ora solo le misure e predisposizioni a carattere attivo e si suddivide in *difesa aerea* se svolta dall'Arma aerea e *difesa contraerei* se svolta dalle artiglierie o da altre armi comunque postate a terra. Protezione antiaerea enucleata da difesa antiaerei continua a indicare le misure a carattere passivo.

Il seguente schema sintetizza bene il nuovo ordinamento:

— Difesa antiaerei
- difesa aerea
- difesa contraerei
  - campale
  - del territorio (DAT)

— Protezione antiaerea
- campale
- del territorio.

7. - Termini relativi al Servizio Informazioni.

E' questo un argomento che può dirsi quasi completamente nuovo per il NOTL, che nell'edizione 1951 non gli dedicava che pochissimi termini. Il nuovo testo ne dà un quadro notevole che va dalle voci di carattere generale, quali *servizio informazioni operativo, controspionaggio, sicurezza,*

alla distinzione tra *notizia* (dato grezzo relativo al nemico o all'ambiente naturale) e *informazione* (dato sottoposto a valutazione ed elaborazione da parte degli organi informativi e quindi pronto ad essere utilizzato), sino ai documenti in cui si materializza l'attività informativa, quali *piano di ricerca, piano generale delle informazioni,* varie specie di *bollettini d'informazione.*

8. - Termini relativi all'addestramento.

Anche questo argomento, appena sfiorato nell'edizione 1951, riceve ora un'ampia trattazione, ben giustificata non solo dalla sua importanza ma anche dalla metodicità e razionalità che presiedono oggi all'attività addestrativa e che vietano qualsiasi improvvisazione o approssimazione anche in materia di terminologia. Citeremo tra i numerosi termini *metodo addestrativo* e *tecnica addestrativa,* le cui definizioni dimostrano il rigore quasi scientifico che ha assunto la formazione moderna del combattente, e *obiettivo d'addestramento, ciclo d'addestramento* e natura di tali cicli (*addestramento avanzato, preliminare, di specializzazione*) che illustrano la progressione attraverso cui si realizza l'attività addestrativa.

TERMINOLOGIA LOGISTICA

Le innovazioni sono qui così numerose e notevoli che costituisce difficile impresa sceglierne le più significative. Peraltro la maggior parte di esse sono già patrimonio professionale della massa dei quadri, in seguito all'avvenuta diramazione della circolare 6300, che ne è la fonte principale.

Termini e definizioni concernenti la ripartizione del territorio ai fini logistici, le funzioni logistiche delle GG. UU., compiti, costituzione e mezzi degli organi dei servizi sono esaurientemente esposti nella succitata circolare e il nuovo NOTL altro non fa che riprodurli quanto più fedelmente possibile.

Sembra invece opportuno sottolineare lo sviluppo che riceve nel nuovo NOTL una branca della logistica di cui la 6300, dato il suo carattere generale, non dava che una visione sommaria. Si tratta della complessa materia relativa all'organizzazione dei movimenti e dei trasporti, la cui regolamentazione, che risale all'anteguerra, è in corso di revisione. L'importanza dell'argomento, in un'epoca in cui l'esaltazione della manovra e l'imponenza dei consumi uniti alla facilità con cui le comunicazioni possono essere interrotte richiedono un razionale e ordinario sfruttamento della strada e della rotaia, ha indotto a precorrere le conclusioni del lavoro di revisione e ad inserire nel NOTL un quadro quanto più ampio possibile dei concetti principali, della trafila attraverso cui si sviluppa l'organizzazione e l'esecuzione dei trasporti, nonchè dei documenti che materializzano l'una e l'altra.

Citiamo fra i termini principali:

— *organizzazione del movimento;*
— *organizzazione degli itinerari;*
— *organizzazione della strada;*
— *carta dell'organizzazione stradale;*
— *disciplina del movimento;*
— *organizzazione dei trasporti;*
— *pianificazione dei trasporti;*
— *richiesta di trasporto* { per ferrovia, / per via ordinaria;
— *richiesta di movimento;*
— *esecuzione dei trasporti.*

Notiamo infine un termine, *infrastrutture,* divenuto di moda in questi ultimi tempi ma usato spesso in senso improprio.

Il NOTL lo definisce come « Impianti fissi, espressamente realizzati per consentire la vita, l'addestramento e l'impiego, preordinato o no, delle FF. AA. (caserme, ospedali territoriali, centri di addestramento permanenti, aeroporti, basi navali, ecc.).

Per concludere queste note, non resta che dire qualcosa delle *innovazioni formali.*

Anzitutto della veste tipografica. Abbandonato il sistema classico del fascicolo rilegato, si è optato per una impaginatura analoga a quella già adottata con successo per la pubblicazione 1977 « *Raccolta dei documenti unificati* (*STANAG*) ».

Quel processo evolutivo cui si è accennato all'inizio dell'articolo è lungi dall'essersi esaurito. Nuovi termini appariranno, altri saranno soppressi, alcune definizioni potranno richiedere modifiche, sicchè ulteriori aggiornamenti si renderanno necessari a scadenze più o meno ravvicinate. Il sistema di impaginazione prescelto permette di procedervi in modo più economico di quanto non comporti una ristampa, mediante la semplice sostituzione delle pagine incriminate o con l'aggiunta di qualche intercalare.

Un'altra novità meritevole di segnalazione è l'uso del corsivo per tutti i termini inclusi nel NOTL ogni qualvolta essi ricorrano nel corso di una definizione.

Per esempio nella definizione di « analisi dell'obiettivo atomico » le parole *obiettivo, punto zero, ordigno atomico, mezzo di lancio, esplosione aerea, in superficie, sotterranea* sono stampate in corsivo. Ciò significa che esse rappresentano altrettanti termini accolti nel NOTL e quindi definiti a parte.

Si è voluto creare in tal modo un filo conduttore, per quanto esile, in una materia inevitabilmente frammentaria qual è il NOTL.

Ed infine osserviamo che per tutti i termini per cui esiste una abbreviazione regolamentare questa è stata inclusa fra parentesi a fianco del nome. Qualora la sigla derivi da termine straniero, come è il caso della nomenclatura relativa alla cooperazione aeroterrestre, questo è riportato in nota per esteso. Ad esempio:

Sezione di sanità (Sz sa);
Nucleo di controllo aereo (ACT) (1).

CHIUDIAMO

Come qualsiasi cosa è perfettibile, il NOTL non è e non può essere considerato un capitolo chiuso. Esso affonda le sue radici nel vivo della dottrina in vigore e di questa dottrina, multiforme e cangiante perchè tale è il volto della guerra, vuole essere lo specchio fedele.

Meta ambiziosa, per il cui conseguimento non bastano le forze di pochi studiosi.

E' per ciò che lo S.M.E., nel lanciare questa nuova edizione sollecita il concorso non solo di tutti i Comandi ed Enti dell'Esercito, che un prezioso apporto hanno già dato per la sua messa a punto, ma anche e soprattutto dei quadri di ogni grado.

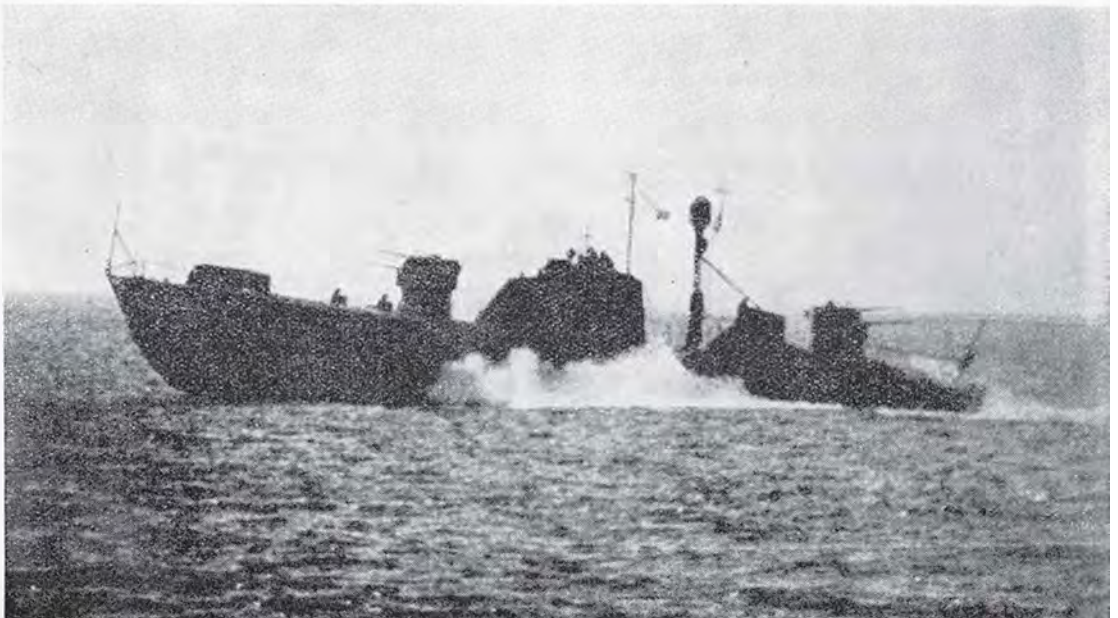
Il NOTL è uno strumento di lavoro creato essenzialmente per i singoli e ai singoli chiede di volerlo aiutare a mantenersi sempre all'altezza del suo difficile compito.

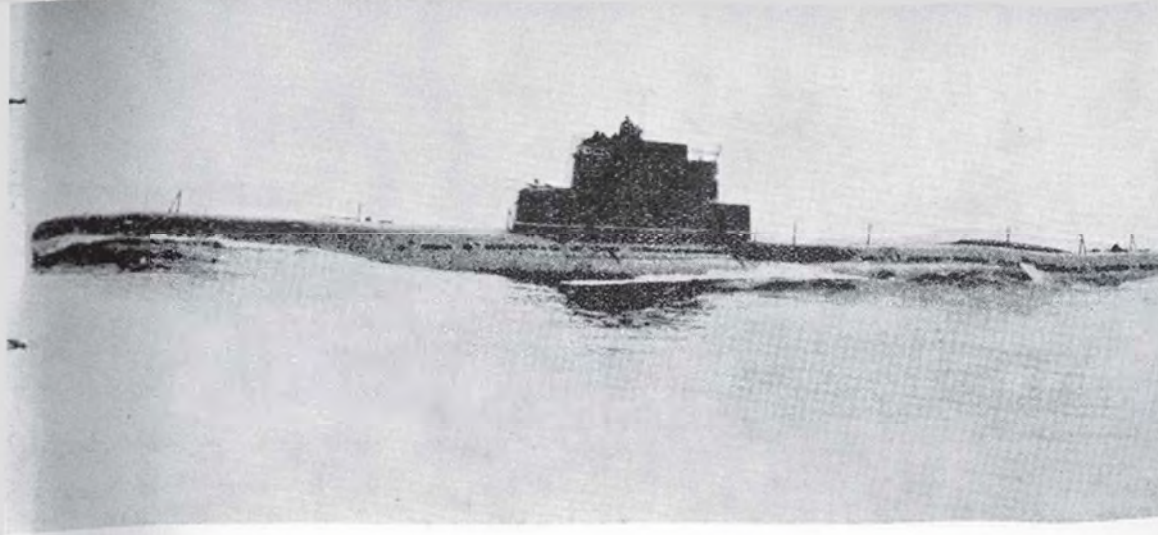
(1) Air Control Team.

Unità della Flotta russa



Foto A. P.





(A sinistra in alto) Il superveloce caccia da 3000 tonnellate, della classe DB, ha una velocità di 38 nodi, è armato con 4 cannoni da 100 e 16 cannoni contraerei del tipo più moderno.

(A sinistra in basso) Una torpediniera della classe PA trasformata a cannoniera stazza 50 tonnellate, ha una velocità di 45 nodi, è armata di 4 cannoni e di due tubi lanciasiluri.

(In alto) Un sottomarino della classe WA che ha la stessa mole del tipo VII C tedesco. Ha una velocità di 20 nodi ed è armato da 6 tubi lanciasiluri da 530 mm.

(Sotto) Un nuovo caccia della classe EB, stazza 900 tonnellate ed è armato di lanciasiluri, di 3 cannoni contraerei da 100 e quattro mitragliere contraerei da 37 mm. binate.



AGGIUSTAMENTO IN BASE AL SENSO DI DEVIAZIONE NEL CASO DI OSSERVAZIONE SEMPLICE, LATERALE O TRASVERSALE (COLPI A PERCUSSIONE)

Ten. col. a. Ivo Presenza

L'osservazione semplice, laterale o trasversale — che spesso si presenta all'ufficiale osservatore, chiamato molte volte ad osservare il tiro di batterie diverse dalla propria — presenta notevoli difficoltà, a meno che il tiro sia sicuramente aggiustato in direzione, nel qual caso, l'osservazione può condurre rapidamente al grado di approssimazione voluto, perchè i colpi corti o lunghi risulteranno da una parte o dall'altra del piano di osservazione.

In pratica è quindi necessario aggiustare con sicurezza la direzione.

L'ufficiale osservatore deve, in ogni caso, eseguire uno studio accurato del terreno e delle sue forme, delle accidentalità della zona di arrivo dei colpi, onde avere la possibilità di osservarli tutti e di stabilire con sicurezza in quale quadrante sono stati osservati.

Per quadrante intendiamo una delle quattro porzioni di piano determinate dalla intersezione della traccia del piano di osservazione (P.O.) con la fronte di osservazione (F.O.).

Destra o *sinistra* intendiamo a destra o a sinistra del P.O. guardando verso il segno; *alto* o *basso* intendiamo oltre o al di qua della F.O. guardando verso il segno (*figura 1*).

La numerazione dei quadranti — indipendentemente dalla posizione della batteria rispetto al P.O. — viene stabilita come in *figura 1*, e precisamente:

I - quadrante quello in alto a destra;

II - quadrante quello in basso a destra;

III - quadrante quello in basso a sinistra;

IV - quadrante quello in alto a sinistra.

Si suppone che l'ufficiale osservatore sappia che la batteria per la quale osserva il tiro è *a destra* o *a sinistra* del suo P.O.

Fra i vari metodi di aggiustamento attualmente usati, quello che in appresso indicheremo dà la possibilità di utilizzare — ai fini dell'aggiustamento — tutti i colpi osservati.

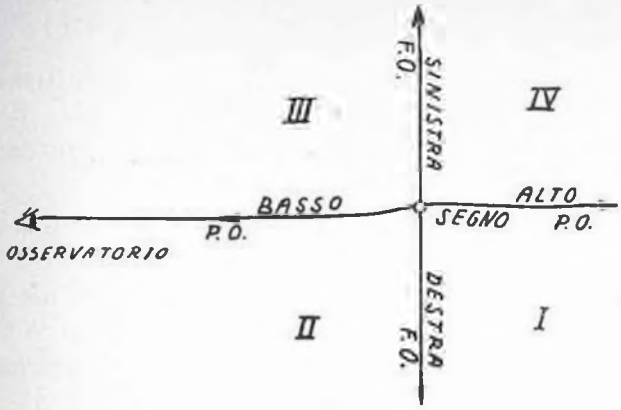


Fig. 1.

Le modalità di aggiustamento che saranno indicate non sono tassative perchè scaturite solo da considerazioni logiche.

Si è del parere che il primo grado di aggiustatezza si possa raggiungere rapidamente.

Nello studio si esamina solo il caso di batteria a destra del P.O. perchè il caso di batteria a sinistra — per ragioni di simmetria — presenta le stesse caratteristiche.

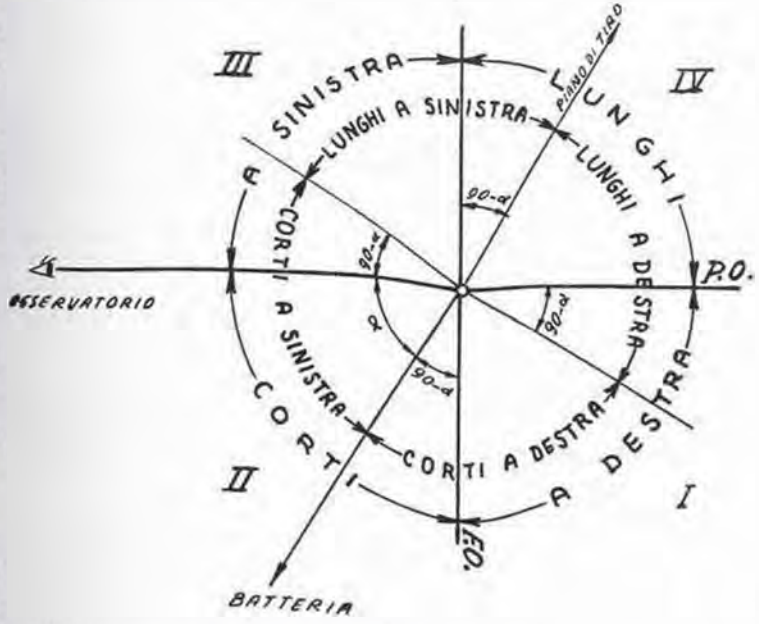


Fig. 2.

1. - In *figura 2* risulta evidente che:

a) dei colpi osservati sul II e IV quadrante, è noto con certezza solo il senso di deviazione in distanza rispetto al segno;

b) dei colpi osservati sul I e III quadrante, è noto con certezza solo il senso di deviazione in direzione rispetto al segno;

c) dei colpi osservati sul P.O. o sulla F.O., sono noti tutti e due i sensi di deviazione (in distanza e direzione) rispetto al segno;

d) se α è l'angolo di osservazione, di tutti i colpi giunti nei settori — aventi il vertice nel segno, l'asse coincidente con il P.O. o con la F.O. e una ampiezza pari a « $180° - 2\alpha$ » — sono noti tutti e due i sensi di deviazione rispetto al segno. Ciò giustifica quanto si dirà al successivo punto 3.

2. - Il senso delle deviazioni dei colpi, in relazione ai loro punti di arrivo sui quadranti ed alla posizione della batteria rispetto al P.O., è indicato nella *figura 3*.

BATTERIA A DESTRA DEL P.O.

PUNTI DI ARRIVO / SENSO DEI COLPI DI DEVIAZIONE	SUL QUADRANTE				SUL P.O.		SULLA F.O.	
	I	II	III	IV	ALTO	BASSO	DESTRA	SINISTRA
IN DISTANZA	INCERTO	CORTO	INCERTO	LUNGO	LUNGO	CORTO	CORTO	LUNGO
IN DIREZIONE	A DESTRA	INCERTO	A SINISTRA	INCERTO	A DESTRA	A SINISTRA	A DESTRA	A SINISTRA

BATTERIA A SINISTRA DEL P.O.

PUNTI DI ARRIVO / SENSO DEI COLPI DI DEVIAZIONE	SUL QUADRANTE				SUL P.O.		SULLA F.O.	
	I	II	III	IV	ALTO	BASSO	DESTRA	SINISTRA
IN DISTANZA	LUNGO	INCERTO	CORTO	INCERTO	LUNGO	CORTO	LUNGO	CORTO
IN DIREZIONE	INCERTO	A DESTRA	INCERTO	A SINISTRA	A SINISTRA	A DESTRA	A DESTRA	A SINISTRA

Fig. 3.

3. - I colpi di incerta valutazione perchè osservati vicino alla F.O., ossia i colpi di cui non è possibile giudicare con sicurezza se giunti nei quadranti o sulla F.O. stessa, si possono ritenere indifferentemente giunti sulla F.O. o su uno qualsiasi dei quadranti adiacenti ad essa.

Difatti (*figura 4*) il colpo 1, osservato vicino alla F.O., può indifferentemente essere considerato giunto sul I, sul II quadrante o sulla F.O. perchè, essendo γ molto piccolo, *è certamente corto e a destra,* salvo il caso in cui l'angolo di osservazione è molto prossimo a 90°.

Altrettanto può dirsi del colpo 2 (*figura 4*) che, osservato vicino al P.O., può considerarsi giunto indifferentemente sul I, sul IV quadrante o sul P.O. perchè, essendo δ molto piccolo, *è certamente lungo e a destra.*

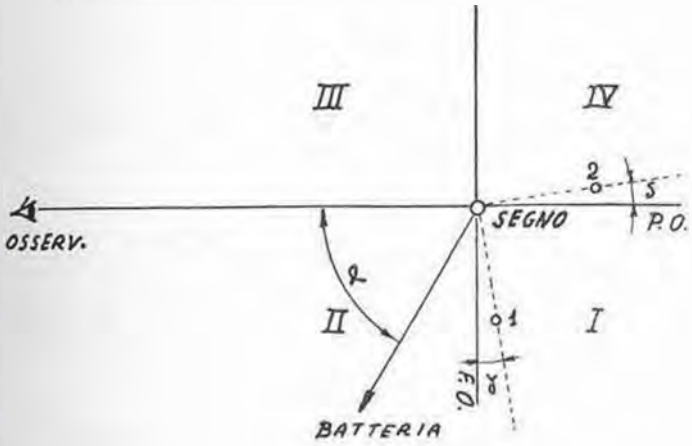


Fig. 4.

In conclusione, per il colpo 1 (*figura 4*):

— se lo si considera giunto sul I quadrante non si commette nessun errore perchè è certamente a destra;

— se lo si considera giunto sul II quadrante non si commette nessun errore perchè è certamente corto;

— se lo si considera giunto sulla F.O. non si commette nessun errore perchè è certamente corto e a destra.

Le stesse considerazioni valgono per il colpo 2.

Come considerare allora un colpo di incerta valutazione perchè osservato vicino alla F.O. o al P.O.?

Conviene considerarlo giunto sulla F.O. o sul P.O.; se ci si vuol mettere nelle peggiori condizioni, lo si può considerare su uno qualsiasi dei quadranti adiacenti alla F.O. o al P.O.

4. - Quando due colpi successivi 1 e 2 (*figura 5*) partono con lo stesso dato di direzione ma con alzo scalato, la congiungente immaginaria dei loro punti di arrivo dà la possibilità di valutare il senso di deviazione in direzione. Tale valutazione non è difficile in quanto è agevole stabilire se la suddetta congiungente attraversa o meno il quadrante che definisce con certezza il senso di deviazione in direzione (I quadrante nel caso considerato).

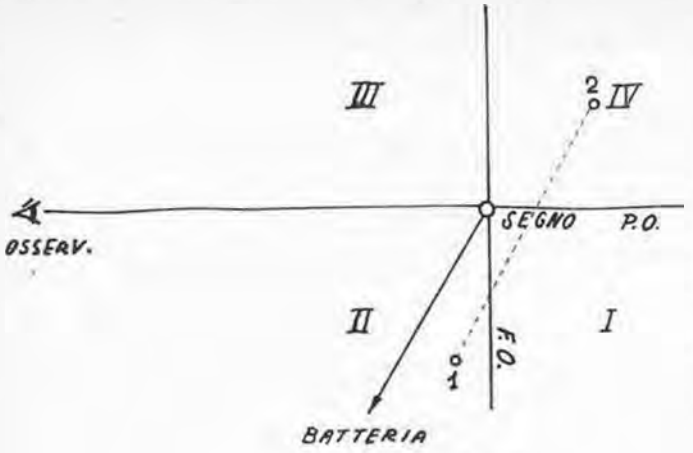


Fig. 5.

Il 3° colpo può partire con alzo intermedio e direzione opportunamente corretta.

Se non si vuol tener conto della deviazione in direzione si aggiusta solo l'alzo; la direzione si correggerà quando si otterrà un colpo nei quadranti che definiscono con certezza il senso di deviazione in direzione.

5. - Quando due colpi successivi 1 e 2 (*figura 6*) partono con lo stesso alzo ma con direzione diversa, la congiungente immaginaria dei loro punti di arrivo dà la possibilità di valutare il senso di deviazione in distanza.

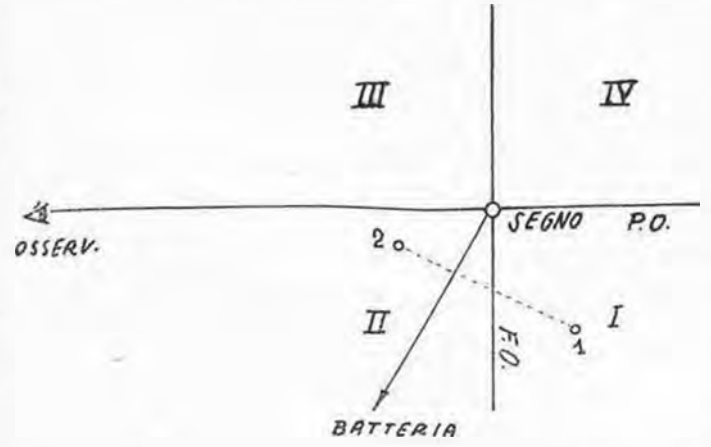


Fig. 6.

Anche in questo caso la valutazione del senso di deviazione in distanza è agevole in quanto è facile stabilire se la suddetta congiungente attraversa o meno il quadrante che definisce con sicurezza il senso di deviazione in distanza (II quadrante nel caso considerato).

Il 3° colpo può partire con direzione intermedia e alzo opportunamente corretto.

Se non si vuol tener conto della deviazione in distanza si aggiusta solo la direzione; l'alzo verrà corretto quando si osserverà un colpo nei quadranti che definiscono con certezza il senso di deviazione in distanza.

6. - Se due colpi successivi 1 e 2 (*figura 7*), partiti con lo stesso dato di direzione ma con alzo scalato, vengono osservati rispettivamente nel II e I quadrante, è opportuno correggere solo la direzione. Il risultato del colpo successivo permetterà di continuare convenientemente l'aggiustamento tenendo conto di quanto si è detto nel precedente punto 5.

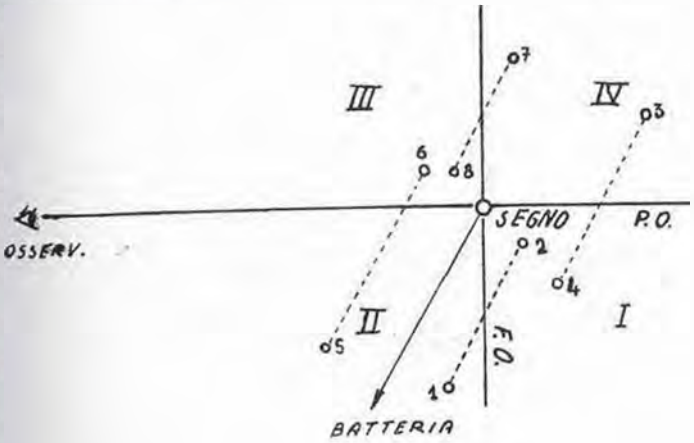


Fig. 7.

7. - Se due colpi successivi 1 e 2 (*figura 8*), partiti con lo stesso alzo ma con direzione diversa, vengono osservati rispettivamente nel I e II quadrante, è opportuno correggere solo l'alzo. Il risultato del colpo successivo permetterà di continuare convenientemente l'aggiustamento tenendo conto di quanto si è detto nel precedente punto 4.

8. - Quanto detto nei numeri 4, 5, 6 e 7 vale evidentemente per tutti i casi possibili di coppie di colpi successivi osservati in quadranti diversi da quelli considerati ma di stesse caratteristiche.

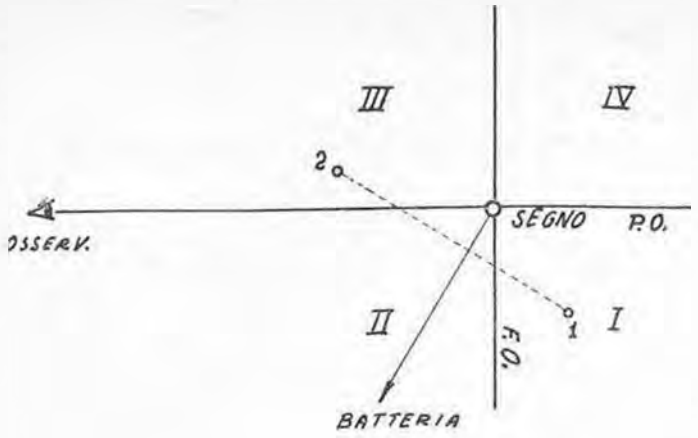


Fig. 8.

In altre parole, quanto detto ad esempio nel numero 6 per i due colpi 1 e 2, giunti nel II e I quadrante, vale anche per le coppie di colpi successivi 3 e 4, 5 e 6,7 e 8, osservati rispettivamente nel IV e I quadrante, nel II e III quadrante, nel IV e III quadrante (*figura 7*).

9. - L'aggiustamento si effettua in base al risultato del primo colpo correggendo solo l'alzo, solo la direzione o alzo e direzione di un conveniente numero di strisce longitudinali o laterali fino ad ottenere, per successivi dimezzamenti, la forcella di apertura voluta per l'alzo e per la direzione una forcella di apertura non superiore a 4 strisce laterali.

Il 1°, 2° e 3° periodo dell'aggiustamento si raggiungono con le note modalità di aggiustamento in base al senso delle deviazioni.

Il controllo e l'eventuale rettifica della direzione si può effettuare — dopo aver raggiunto il grado di aggiustatezza voluto in alzo — durante il tiro di efficacia o durante i gruppi di prova quando si osserveranno dei colpi sulla F.O. o sul P.O. (o vicino alla F.O. o al P.O.) ossia quando, come si è visto, sono noti entrambi i sensi di deviazione rispetto al segno.

10. - Quando si conosce:

l'angolo di osservazione α;

la distanza osservatorio segno *Do;*

la distanza batteria segno *Db* e un colpo viene osservato sulla fronte di osservazione sotto un angolo γ, le deviazioni in direzione e distanza — del colpo stesso rispetto alla batteria — valgono rispettivamente:

$$\text{deviazione in direzione} = \Delta d^{oo} = \gamma^{oo} \frac{Db}{Do} \cos \alpha = \gamma^{oo}.C$$

$$\text{ove } C = \frac{Do}{Db} \cos\alpha = \text{costante (in millesimi);}$$

deviazione in distanza $= \Delta x = \gamma^{00}.Do$ (km) sen $\alpha = \gamma^{00}.B$,

ove $B = Do$ (km) sen α = costante (in metri).

In tal caso è possibile avere rapidamente un valore abbastanza approssimato di entrambe le deviazioni e condurre con maggior speditezza, sopra tutto, l'aggiustamento in direzione.

11. - In *figura 9* sono riportate le due facciate di una tabellina che l'ufficiale osservatore deve avere perchè, per ogni colpo osservato, possa:

segnare la posizione approssimativa del colpo osservato;

conoscere uno o tutti e due i sensi di deviazione rispetto al segno per apportare le correzioni necessarie per effettuare l'aggiustamento.

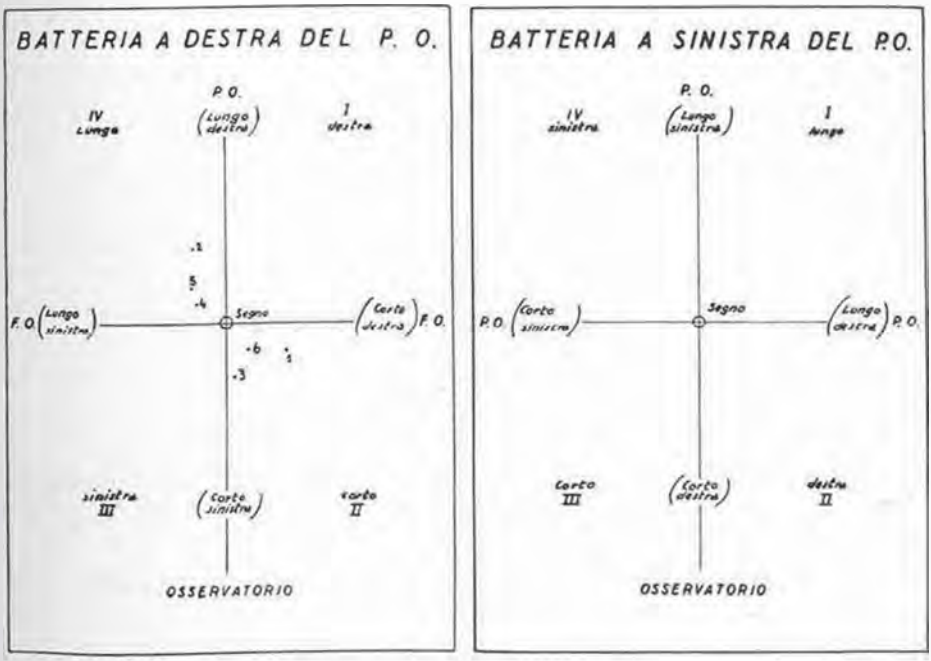


Fig. 9.

Nelle *figure 10* e *11* è riportato un esempio di aggiustamento spinto fino al 1° periodo; nella *figura 10* sono segnate le posizioni approssimative dei colpi, mentre nella *11* sono riportati i dati di tiro e le correzioni apportate per raggiungere il grado di aggiustatezza voluto.

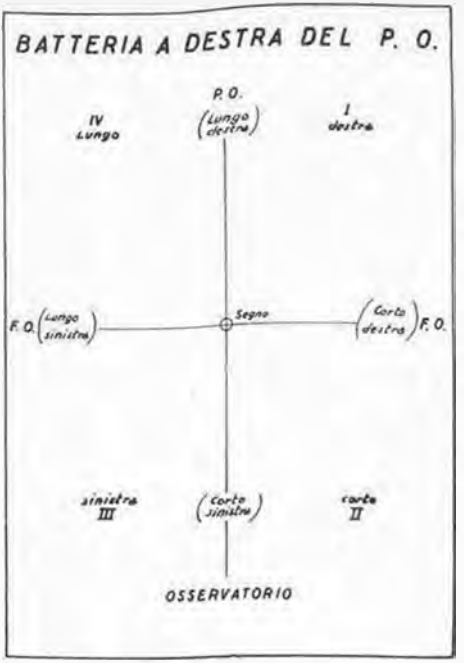


Fig. 10.

ESEMPIO DI AGGIUSTAMENTO AL 1° PERIODO. BATTERIA A DESTRA DEL P.O.

N. ord. colpi	Dati di tiro		Deviazioni in		Comandi successivi e osservazioni
	Alzo	Direz.	Distanz.	Direz.	
1	$\alpha + 8\Delta iF$	d	Corto	?	Alzo in più $8\Delta iF$ colpi uno.
2	$\alpha + 4\Delta iF$	d	Lungo	Destra	Il colpo si considera a destra perchè la congiungente 1-2 attraversa il I quadrante. Alzo in meno $4\Delta iF$, direzione in meno $4\Delta iE$, colpi uno.
3	$\alpha + 4\Delta iF$	d-$2\Delta iE$	Corto	?	Il colpo si considera a sinistra perchè osservato vicino al P.O. Alzo in più $2\Delta iF$, direzione in più $2\Delta iE$, colpi due.
4	$\alpha + 6\Delta iF$	d-$2\Delta iE$	Lungo	?	Confermato limite lungo della forcella di due strisce, si conferma il limite corto. Alzo in meno $2\Delta iF$, colpi uno.
5	$\alpha + 6\Delta iF$	d-$2\Delta iE$	Corto	?	Confermato il limite corto della forcella di due strisce, il primo periodo è ultimato. La direzione si può ritenere aggiustata perchè tre colpi, partiti con la stessa direzione ed alzo scalato, sono stati osservati a cavallo del P.O. e della F.O.

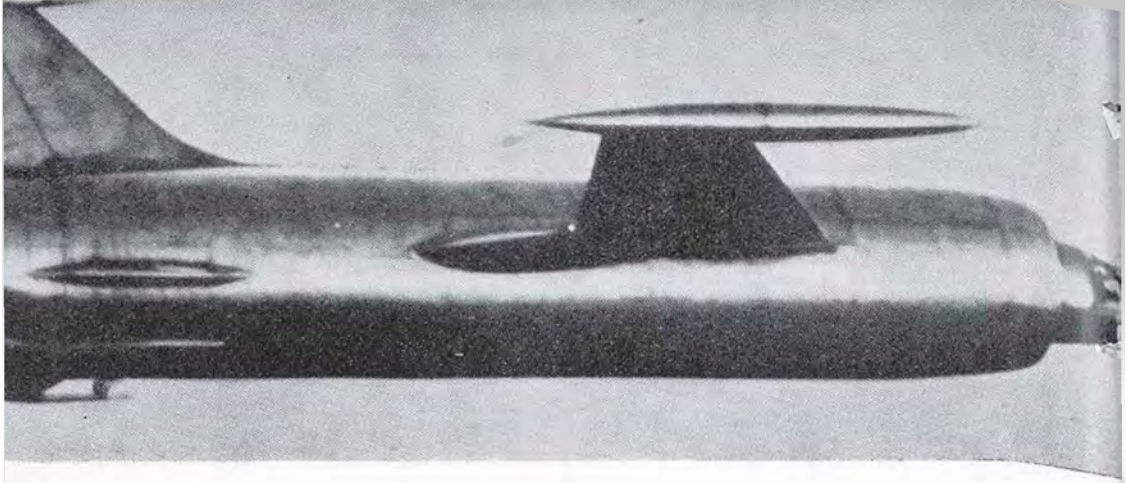
Fig. 11.

CONCLUSIONE.

Il metodo di aggiustamento indicato è di agevole ed accessibile impiego ed è applicabile anche nei casi in cui sfavorevoli conformazioni del terreno non permettono una stima, sia pure approssimata, delle deviazioni metriche dei colpi rispetto al P.O.

Di ogni colpo osservato si conosce con sicurezza almeno un senso di deviazione rispetto al segno e quindi è possibile, con opportune correzioni, portare i colpi dove si vuole e raggiungere il grado di aggiustatezza richiesto dalla natura dell'obiettivo.

Il metodo non è stato sperimentato.



Il « Barouder » SE - 5000 della casa francese SNCASE presenta delle particolarità costruttive che tendono a risolvere taluni importanti problemi pratici, connessi con il suo impiego in azioni belliche. Per il decollo si serve di un carrello che può essere staccato e rimanere al suolo allorchè l'aereo prende il volo. In tal modo vengono eliminati gli ingombri e le resistenze passive che riducono la velocità e la manovrabilità dell'aereo. Per l'atterraggio il « Barouder » si serve di appositi pattini che gli consentono un rapido arresto e sono installati in modo da seguire il vario andamento di un terreno non espressamente predisposto. La casa costruttrice ritiene di poter utilizzare detti pattini anche per il decollo.

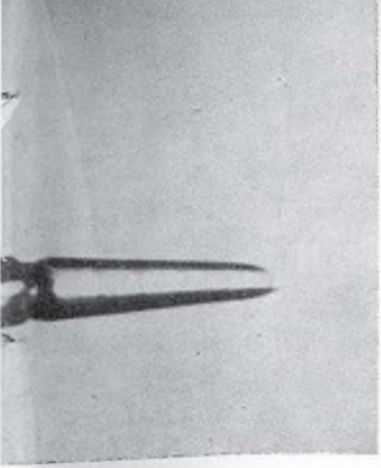
(da *Riv. Aeronautica*, gennaio 1957)

↓



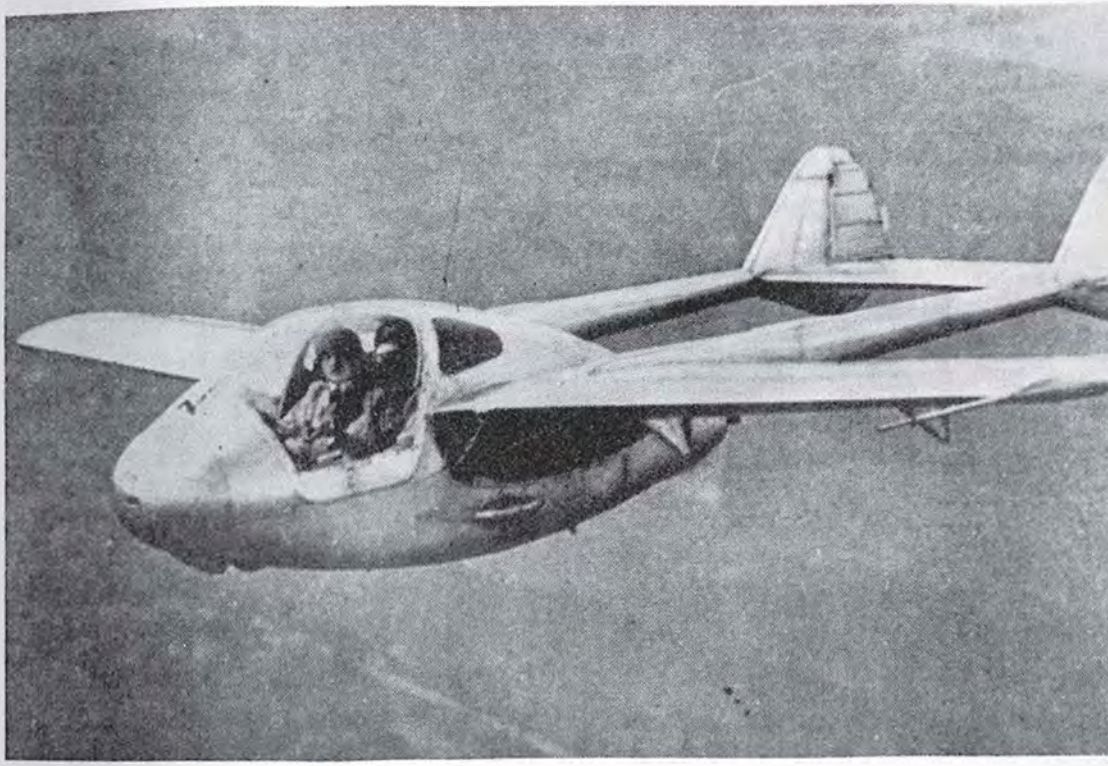
AEREI

TRE VELIVOLI FRANCESI DI PARTICOLARE INTERESSE



←
Il « Leduc 022 » succede al « Leduc 021 ». Rispetto a questo ha in più un turboreattore per il decollo. Può superare i 2000 km/ora. La cabina è ad aria condizionata.

Foto A. P.



↑
Il bireattore francese « Sipa 200 » di costruzione metallica ha un peso totale di circa 1000 kg., può raggiungere la velocità di 280 km/ora ed ha una autonomia di circa 500 km.

(da *Riv. Aeronautica*, n. 9, 1956)

LO STENDIMENTO DELLE FUNI NEL MONTAGGIO DELLE TELEFERICHE MILITARI

Ten. col. Giorgio Di Natale

Lo stendimento delle funi, eseguito col solito sistema di trasporto a spalla, in rotoli, con una fila di uomini che percorrono il tracciato, è troppo lungo.

L'istruzione prevede che potranno occorrere 40 ore di effettivo lavoro, con trenta uomini, per i due chilometri di linea della teleferica n. 2A; occorrono poi 20 ore per tesare le funi. In totale sono 60 ore, mentre ne bastano 16 per montare la stazione motrice. Ma le 40 ore possono diventare cento o più in particolari condizioni di terreno e stagionali e può anche accadere che si debba rinunziare al tracciato migliore, nella impossibilità di percorrerne una parte.

L'importanza dell'argomento è evidente e sorprende il fatto che non sia considerato dalla regolamentazione. Anche il manuale del colonnello ing. Borelli (manuale prezioso per l'ufficiale teleferista, particolarmente per le tavole delle catenarie, invenzione dell'autore) non si occupa, purtroppo, dell'argomento. Il manuale dell'ing. Nicolardi, più recente, accenna al sistema della fune ausiliaria, da usare nel caso che le funi siano molto pesanti. I costruttori civili adottano varii sistemi, a seconda del terreno più o meno alberato, provvisto o no di strade, ecc.; in caso di strapiombi o altri terreni impercorribili, adoperano la fune ausiliaria che, in vario modo, senza limitazioni di tempo, riescono a far passare oltre l'ostacolo. In effetti, per il costruttore civile, lo stendimento delle funi è problema di importanza secondaria.

Molto più interessati alla questione sono gli stenditori di cavi per elettrodotti. Essi adoperano un cavetto ausiliario, di acciaio, molto flessibile, che stendono a mano e col quale tirano i cavi. Di recente è stato introdotto anche in Italia il sistema di lanciare il cavetto, mediante una piccola bocca da fuoco.

Il sistema riduce molto il tempo occorrente per lo stendimento; si tratta di vedere se è adattabile alle esigenze dei teleferisti militari. A tal fine occorrerebbe effettuare esperienze. E ne varrebbe la pena, anche perchè costerebbero molto poco.

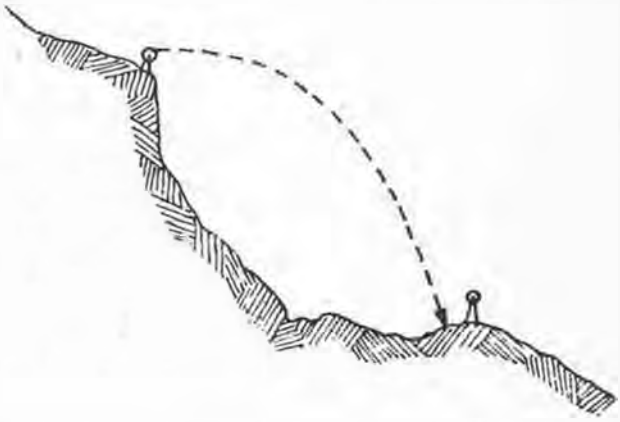
I MEZZI DISPONIBILI.

Per superare un terreno del tipo di quello schematizzato nel disegno, è stato sperimentato, con apparecchi di estrema semplicità e leggerezza, il lancio di cavetti di naylon, mediante razzi da segnalazione.

I risultati, anche se sufficienti per il caso particolare, furono, invero, piuttosto modesti per gittata e precisione.

Risultati migliori potrebbero ottenersi con razzi più potenti o meglio ancora, con i bazooka, mentre per piccole gittate potrebbero bastare i trombon cini.

Per lanciare cavetti di acciaio si potrebbe usare una piccola bocca da fuoco del tipo di quelle adoperate per lanciare gli ancorotti per il sorpasso dei campi minati.



I cavi possono essere di acciaio o di naylon. Questi sembrano preferibili per i seguenti vantaggi: « rapporto resistenza/peso » due volte maggiore, grande elasticità, minore attrito, minor costo, possibilità di essere colorati, possibilità di essere opportunamente avvolti.

Si dispone, come si vede, di mezzi varii, con cui si può risolvere il problema di lancio in vari modi fra i quali lo scrivente sceglierebbe quello dei razzi perchè, per la loro minore velocità, semplificano il problema dello svolgimento del cavetto.

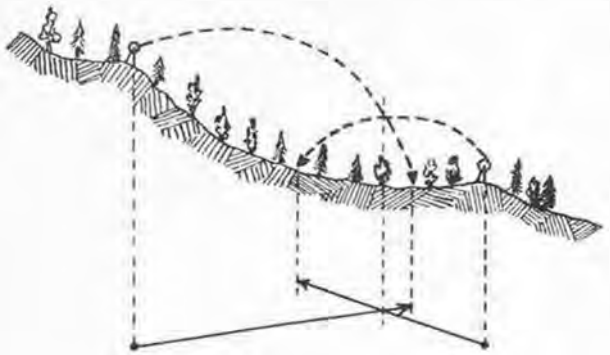
I PARTICOLARI DEL SISTEMA.

Trattandosi di superare una parete o un burrone o un corso d'acqua, il lancio del cavetto risponde pienamente allo scopo. Non è invenzione di oggi e, probabilmente, molti vecchi teleferisti l'hanno già adoperato. Qualche difficoltà, ma non grande è prevedibile per trasportare il cavetto nel punto giusto all'arrivo, in terreno fittamente alberato.

Ben maggiori difficoltà offrirebbe il superamento di un lungo tratto di terreno alberato. In questo caso, si dovrebbe lanciare un cavetto da ciascun estremo, annodare i due cavetti nell'incrocio e poi tesarli.

Questa operazione della tesatura in terreno alberato, di cui le difficoltà sono ben note agli stenditori di cavi per elettrodotti, è il punto cruciale del problema. Gli espedienti ideati per ridurre al minimo gli inciampi del ca-

vetto nella vegetazione dovrebbero essere sperimentati più volte e con diverse vegetazioni. Ma anche se, per assurda ipotesi, l'operazione richiedesse tanto tempo quanto ne occorre col sistema di trasportare le funi lungo il tracciato, varrebbe sempre la pena di attuarla, perchè *eviterebbe di effettuare la tagliata* che in guerra denuncia l'esistenza della teleferica e in pace non può essere fatta e perciò impone penose limitazioni nella scelta dei tracciati per addestramento.



Peraltro, sembra ragionevole prevedere che il sistema in parola consentirà di ridurre a sole 10 o 15 le 40 e più ore che attualmente si impiegano per stendere 2 km. di linea.

Dopo tesato il primo cavetto (che può essere da 1 m/m), occorrerà sostituirlo con altro cavetto, pure in naylon, abbastanza robusto per tirare un ramo di traente (1). Basterà un cavetto da 3 m/m. Dopo tesata la traente, vi si faranno scorrere le portanti, mediante carrucole, come previsto dalla istruzione.

Non è qui il caso di fermarsi su problemi di dettaglio che, per il vero, non sono pochi. Basti accennare ai principali: precauzioni per evitare danni

---

(1) Calcoliamo se, effettivamente, un cavetto di naylon da 3 mm. può bastare allo scopo. Per una campata di 400 metri con freccia 1/20 e traente da 12 mm. (Kg. 0,5/ml.).

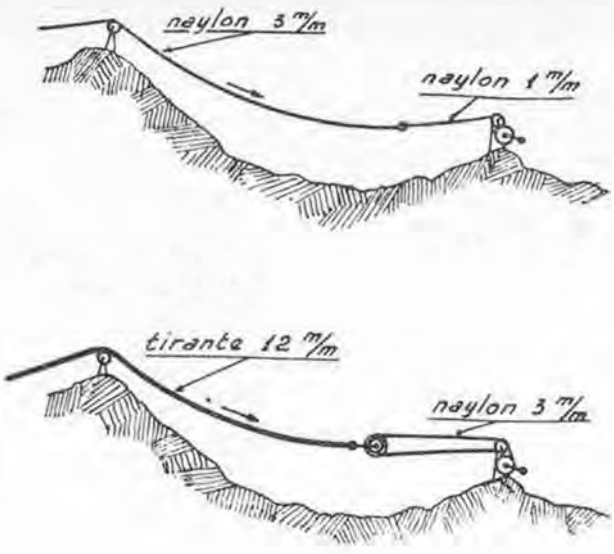
$$\text{Freccia } f = \frac{1}{20}\ 400\ m = 20\ m. \quad T = \frac{1}{8}\frac{pL2}{f} = 500 \text{ Kg.}$$

Questa resistenza essendo meno che doppia di quella di un cavetto da 3 mm. (280 Kg.) basterà effettuare la trazione con una carrucola.

Si noti che il valore 1/20, scelto per la freccia, è molto oneroso; di solito il terreno consentirà frecce molto maggiori; se anche ciò non fosse, sarà sempre possibile far poggiare leggermente il cavo a terra o sulla vegetazione, riducendo il val. di T a $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ di quello sopra calcolato.

Adottando il sistema per tutte le campate, i lanci dei cavetti potrebbero essere effettuati *contemporaneamente* (perciò necessita che le apparecchiature di lancio siano semplici, leggere, poco costose, onde poterne avere disponibili molte, poterle portare in ogni terreno e farle adoperare anche da personale non particolarmente capace), e si può ragionevolmente prevedere che la traente potrebbe essere distesa su rulli provvisori per tutta la linea prima ancora di avere ultimato il montaggio dei cavalletti.

Dopo montati i cavalletti e posta la traente sui rulli definitivi, l'operazione di farvi discendere le portanti mediante carrucole, non dovrebbe richiedere più di tre o quattro ore. Con ciò l'operazione stendimento sarebbe ultimata e si potrebbe iniziare l'operazione tesatura.



al personale militare ed ai civili durante i lanci; precauzioni per evitare incendi in caso di impiego di razzi; collegamenti tra le squadre e nell'interno della squadra stessa; studio e approntamento: dei tamburi per avvolgere i cavetti, dei mezzi per salire sugli alberi e per tagliare rami, di speciali aste a forcella.

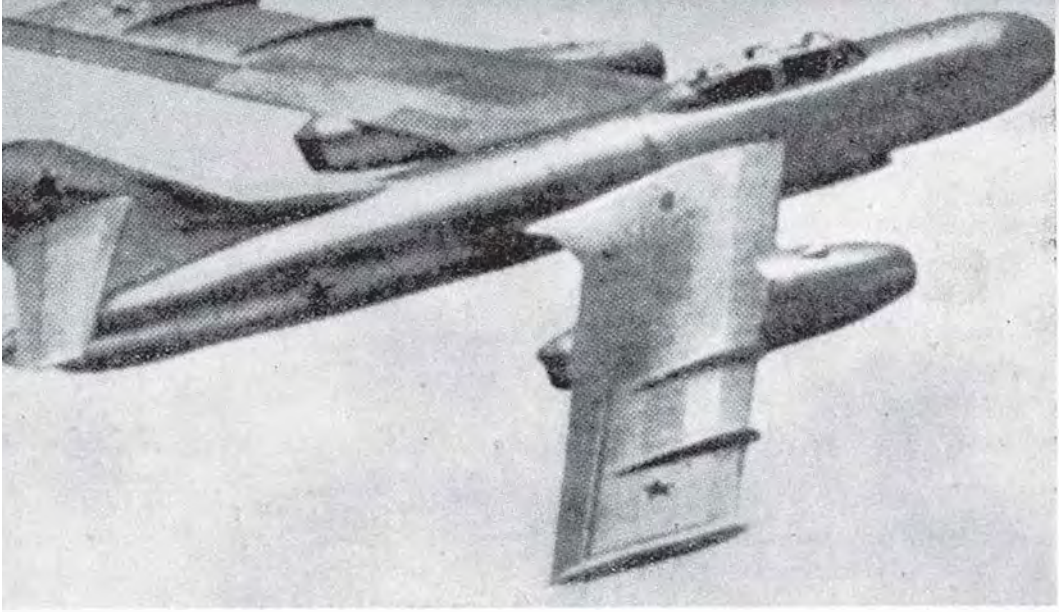
Costo degli esperimenti.

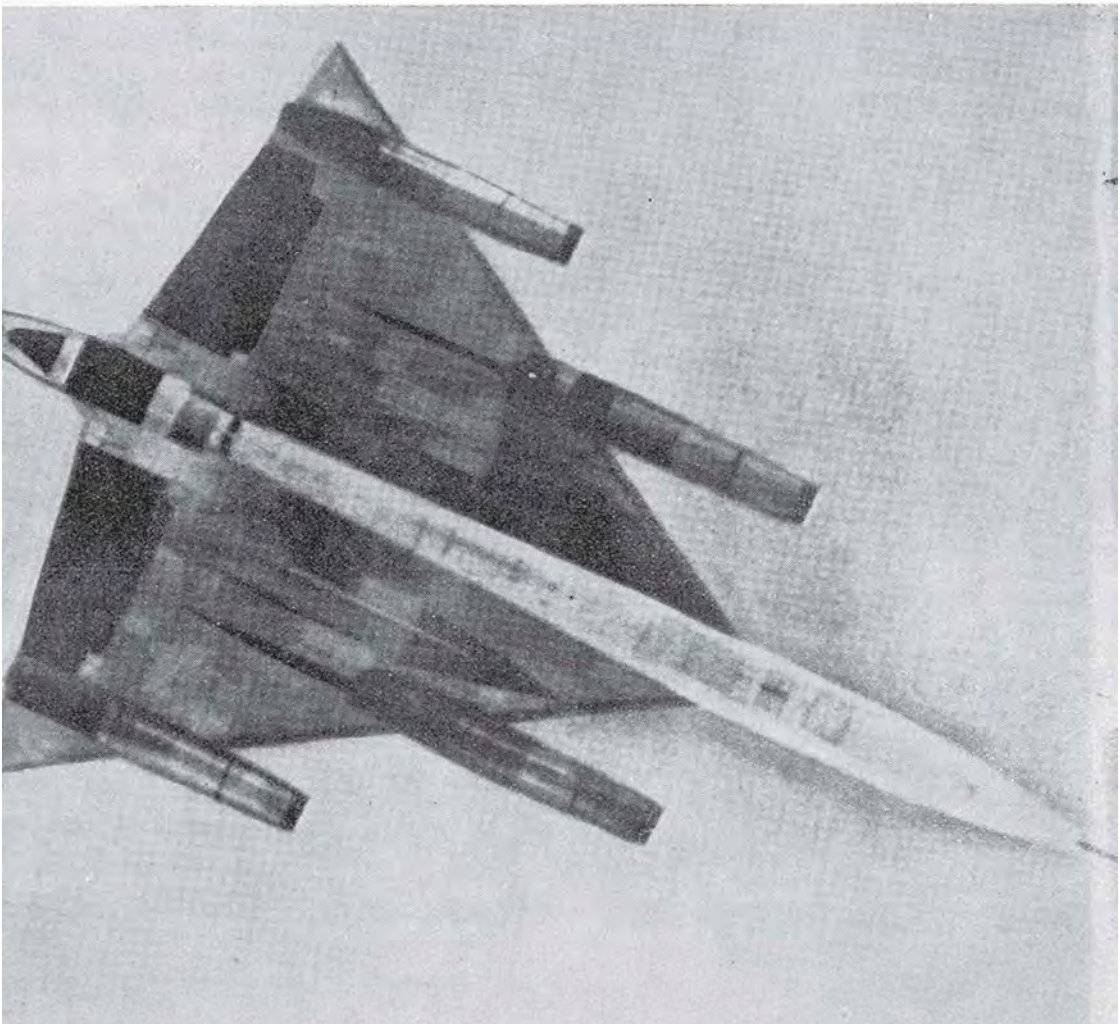
Tenendo conto che gli apparecchi necessari potrebbero essere fabbricati nei laboratori dei reparti e nella ipotesi di adoperare dei razzi da bazooka o, più semplicemente, i tromboncini, il costo si ridurrebbe a quello, invero assai modesto, di $4 \div 5$ kg di cavetto di naylon; però, occorrerebbe studiare e realizzare un sistema di unione del cavetto al razzo. Volendo adoperare comuni razzi, occorrerebbe acquistarne una trentina: L. 120.000.

Conclusione.

Il superamento di ostacoli come pareti a picco, burroni, corsi d'acqua, mediante il lancio di un cavetto è possibile senz'altro. Dovrebbe riuscirne particolarmente potenziata la teleferica alpina, di recente esperimento.

L'impiego del sistema in terreni alberati, richiederà invece lo studio e la messa a punto di molti dettagli, con difficoltà che appaiono notevoli ma non tali da non poter essere superate dagli ufficiali teleferisti con le loro precipue qualità di ingegno, perizia ed ardimento tecnico.

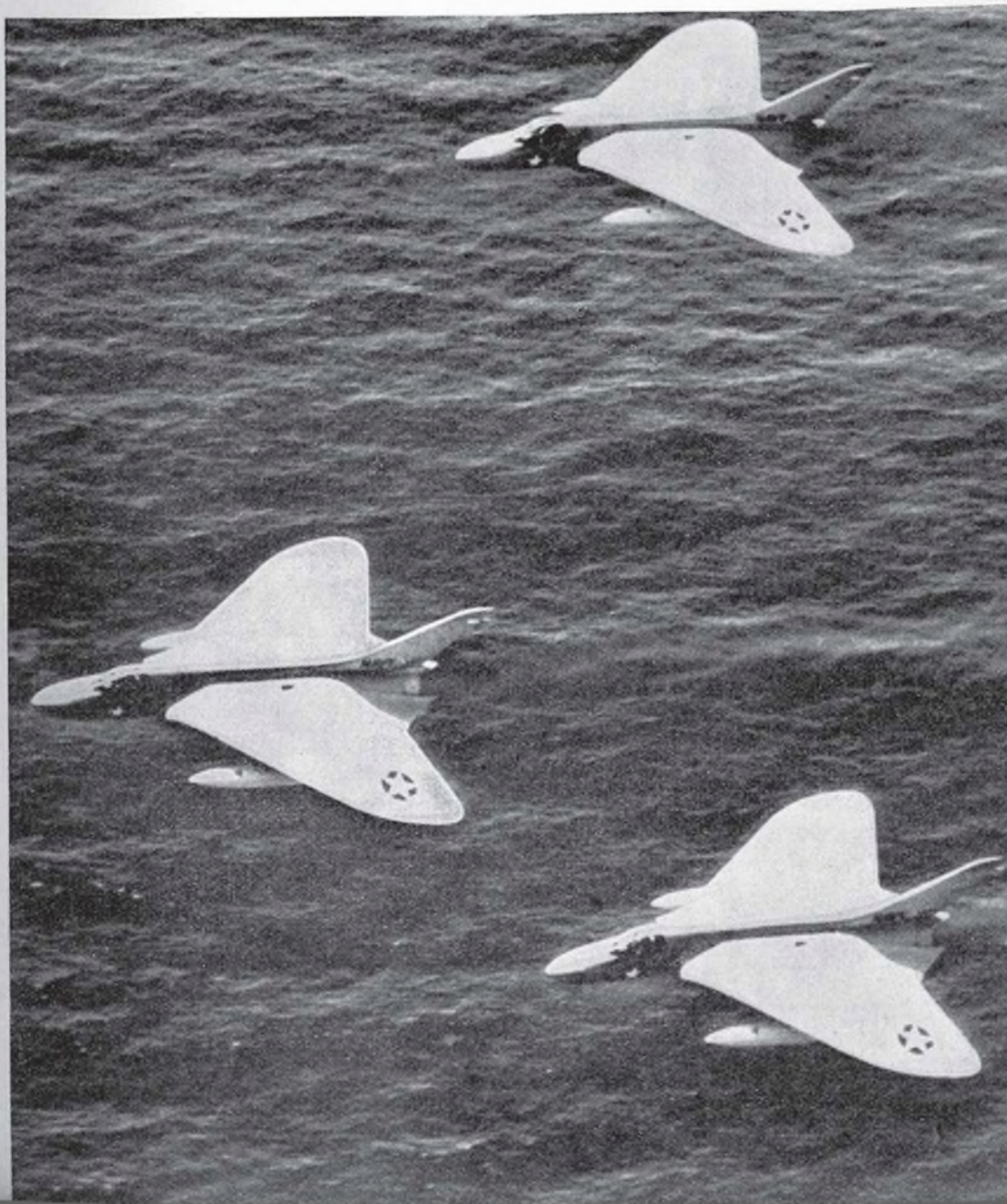




AEREI

(A sinistra, in alto) Un caccia-bombardiere a getto nuovo aereo russo del quale non sono note le caratteristiche.
(A sinistra, in basso) Il nuovo bombardiere a reazione americano « B 58 » con ali a delta. E' lungo 100 metri ed ha le bocche di scarico prolungate.
(Sotto) Una formazione di F 4 D « Shyray » della marina americana.

Foto A. P.



IL SERVIZIO DI COMMISSARIATO IN Z. O. E LA DIFESA A. B. C.

Ten. comm. Carmelo Ruotolo

Una futura guerra sarà caratterizzata dall'impiego di nuovi strumenti di offesa e particolarmente dalle armi atomiche, biologiche e chimiche.

Le potenze che attualmente si contendono il dominio del mondo, incessantemente sperimentano e ricercano, senza risparmio di mezzi, proprio in questi campi dello scibile e tali speculazioni svolgono in lotta accanita col tempo, poichè assicurarsi l'esclusività di scoperte fondamentali in tali campi equivale a detenere la supremazia mondiale.

Non solo si tende, attraverso indagini scientifiche difficili ed impianti a volte colossali, a realizzare in fisica nucleare, in chimica ed in microbiologia nuove formule di potenza aggressiva, ma si concretano sempre più poderosi e perfezionati ordigni per contenere e portare sul nemico la nuova offesa.

Tuttavia, ogni guerra ha avuto le sue nuove armi; e per quanto strepitosi possano essere gli effetti delle armi a.b.c., non bisogna restarne sgomenti, ma pensare che lo stesso progresso scientifico, che ha permesso la loro realizzazione, consentirà l'attuazione di un'efficace difesa.

Queste nuove armi a.b.c., malgrado la loro potenza distruttiva, non sono di per se stesse risolutive della condotta di una guerra, ma devono essere considerate solo come un potenziamento delle armi convenzionali, delle quali hanno bisogno per esser impiegate e senza delle quali non è possibile lo sfruttamento del successo (operazioni integrate).

Per queste considerazioni è saggio e doveroso esaminare e studiare in tempo utile i reali effetti ed il possibile impiego delle armi a.b.c., per potere organizzare e pianificare, nel campo ad ognuno proprio, ogni possibile difesa.

Il Servizio di commissariato in guerra ci sembra molto interessato allo studio per la difesa a.b.c. Rappresenta infatti uno dei più vitali fattori di alimentazione dell'azione, interrotto il quale la macchina bellica è costretta ad arrestarsi; sarà sempre compreso nelle aree degli effetti delle armi a.b.c., poichè il nemico, preoccupato dall'esigenza della « distanza di sicurezza » sceglierà come punto zero (PZ) per il lancio di ordigni atomici, biologici e chimici non tanto lo ZOREP quanto la zona più arretrata di prima schiera o addirittura la ZARSI, zone in cui operano le nostre unità campali e le correnti del rifornimento e dello sgombero.

Questa breve nota vuole appunto essere un modesto contributo al fervore degli studi in corso. Essa infatti è soltanto una rassegna dei maggiori problemi — da studiare e risolvere con ben altra competenza — che nascono dagli effetti delle armi a.b.c. sul materiale e sull'organizzazione del nostro servizio in guerra.

Nella premessa alla circolare 6300 è chiaramente specificato che le norme in essa contenute rappresentano « un traguardo intermedio nell'evoluzione della nostra organizzazione logistica » in quanto « i principi a cui esse si informano non hanno ancora subito il processo di revisione reso necessario dalla comparsa dei nuovi mezzi di offesa ».

Lo studio dei mezzi a.b.c. e dei loro effetti molteplici, la conoscenza delle esperienze di altre nazioni e le ricerche effettuate in Italia, esigono infatti l'adeguamento degli strumenti del nostro servizio alle mutate esigenze belliche. Solo una tempestiva applicazione dei nuovi ammaestramenti della scienza di guerra ed il continuo sforzo di aggiornamenti dei mezzi, impediranno domani il verificarsi di molte sciagure evitabili.

Il problema della difesa a.b.c. per il Servizio di commissariato in Z.O. presenta due aspetti. Il primo riflette l'organizzazione, la costituzione, il funzionamento delle nostre unità campali e di tutti gli organi del servizio in Z.O. Il secondo riguarda particolarmente la possibile protezione dei materiali, specialmente i viveri, per limitare al minimo gli effetti su di essi delle armi a.b.c.

* * *

Il primo aspetto rientra nel quadro generale, dei nuovi criteri dell'impiego e della difesa, che le armi a.b.c. hanno introdotto in campo tattico comportando la più ampia rarefazione delle aree minacciate. Concetto informatore: l'inconsistenza dell'obiettivo svuota l'operazione a.b.c. della sua essenza. Ma la notevole diluizione delle forze, in profondità e sulla fronte, non deve d'altra parte infirmare la funzionalità delle G. U. Alla G. U. sono necessarie quindi una duttilità ed una mobilità tali da consentire la rapidissima riunione delle forze scomposte; e nello stesso tempo la capacità di muovere e vivere anche se frazionata.

Ora l'organizzazione, la costituzione ed il funzionamento delle unità del nostro servizio devono adeguarsi alla nuova tattica « a sciame d'api », aderendo perfettamente alla maggiore dinamicità operativa, assicurando la necessaria autosufficienza ai « gruppi » dispersi, provvedendo con la normale puntualità e continuità ai rifornimenti ed agli sgomberi, anche se attraverso aree enormemente dilatate.

Da tale impostazione deriva ovviamente lo studio di molti problemi, fra i quali:

— *scaglionamento delle razioni viveri.*

L'attuale scaglionamento delle razioni prevede una dotazione di 1ª linea di gg. 2 presso i reparti, oltre quella individuale, ed una dotazione di 2ª linea di gg. 4 a livello della sezione di sussistenza divisionale o di brigata.

Tali dotazioni (tenute sempre su ruote per non compromettere la esaltata mobilità operativa), dovrebbero essere notevolmente aumentate onde assicurare una sufficiente autonomia ai « gruppi ». Questi possono essere infatti facilmente isolati per molti giorni o subire interruzioni e ritardi nei prelevamenti.

L'aumentata spaziosità degli schieramenti, di per sè sola, moltiplica i rischi e le imprevedibili circostanze cui è sottoposta la corrente dei rifornimenti. Se a ciò si aggiungono la possibile contaminazione di vaste zone, e quindi la loro più o meno lunga intransitabilità, le distruzioni, gli ingombri e la confusione che segue agli effetti delle armi a.b.c., si ha un'idea di quanto moltiplicate siano le difficoltà abituali;

— *scaglionamento materiale V.E.*

Le precedenti argomentazioni restano a sostegno anche per un aumento delle dotazioni V.E. presso i reparti e presso la Sz.V.L.B.

La decontaminazione degli indumenti e delle calzature quasi sempre è un'operazione che non può essere fatta subito, ed in loco, dai colpiti. Saranno perciò necessarie notevoli sostituzioni di materiale V.E. prima dell'arrivo dei rifornimenti straordinari da tergo;

— *costituzione della sezione di sussistenza divisionale o di brigata.*

L'attuale costituzione della sezione di sussistenza, suddivisa in due o tre nuclei, rappresenta una felice realizzazione di aderenza delle nostre unità campali ai reparti combattenti. Ma il numero dei nuclei dovrebbe essere adeguato a quello dei « gruppi da combattimento » autonomi in cui la G. U. si deve suddividere. Gli automezzi in dotazione ad ogni nucleo dovrebbero essere aumentati di un'aliquota sufficiente al trasporto delle dotazioni di 2ª linea una volta maggiorate come sopra detto;

— *mezzi di trasporto di 2ª linea per i materiali di sussistenza.*

I mezzi di trasporto per il rifornimento e sgombero fra la sezione di sussistenza della ZOPRIS e gli organi e stabilimenti della ZOSI sono forniti, per le disposizioni in vigore, di volta in volta, dal reparto trasporti della G. U.

Tale sistema diverrebbe difficilmente attuabile con la dislocazione di un numero ben maggiore di nuclei e su di una zona assai vasta.

Sarebbe quindi opportuno dislocare presso i « gruppi da combattimento » un adeguato numero di automezzi di cui il nucleo sezione di sussistenza potesse disporre. Tale soluzione, oltre tutto, conferirebbe al servizio una mag-

giore snellezza e la possibilità ai nuclei di sfruttare ogni circostanza favorevole all'accelerazione del rifornimento e dello sgombero;

— *sezione panettieri con forni mobili campali.*

L'attuale sezione panettieri con f.m. — da impiegarsi nell'impossibilità di panificare in loco con impianti fissi — dovrebbe potersi suddividere all'occorrenza in più frazioni, ognuna delle quali da allineare a livello dei nuclei sezione di sussistenza dislocati con i « gruppi da combattimento ».

L'impianto mobile campale di panificazione, in esperimento, ha potenzialità e dimensioni troppo grandi per la presumibile forza dei « gruppi » in cui la G. U. si dovrebbe frazionare per la difesa a.b.c. Bisognerebbe invece disporre di frazioni delle sezioni panettieri dotate d'impianti su ruote di piccola mole e di potenzialità limitata ai bisogni dei detti « gruppi » autonomi. (Che il vecchio e prezioso forno Weiss, opportunamente trasformato e completato non possa fornire ancora i suoi servizi?);

— *sezione vestiario, lavanderia e bagno.*

La Sz. V.L.B. potrebbe invece conservare l'attuale costituzione se continuasse ad essere ripiegata nelle situazioni fluide e se le sue funzioni restassero immutate. Eventuali rifornimenti straordinari di materiale V.E., conseguenti a massicci attacchi a.b.c., affluirebbero direttamente da tergo organizzati a cura dell'intendenza.

Tuttavia, sarebbe consigliabile un adeguato aumento delle dotazioni di materiali V.E. presso tale formazione, per far fronte ai bisogni derivanti da limitati casi di contaminazione, ad es. da vescicanti; nel qual caso non si organizzerebbero rifornimenti da tergo e la Sz. V.L.B. sarebbe interessata. Non si può escludere inoltre che alla Sz. V.L.B., specie nel caso d'attacchi a.b.c. molto estesi e massicci, siano affidati anche i compiti di « stazione di bonifica di circostanza » in considerazione delle attrezzature del reparto B. In questo caso la Sz. V.L.B. dovrebbe essere dotata di adeguata apparecchiatura per la rilevazione e misurazione dei contaminanti a.b.c., nonchè per la protezione del personale di servizio;

— *frazionamento degli organi esecutivi della ZOSI.*

Gli stabilimenti del servizio dislocati nella zona dei servizi di intendenza, (Ma.Vi., Ma.Flap., Ma.V.E.) oltre a curare al massimo il mascheramento, la difesa ravvicinata e la protezione, questa in rapporto alla potenza ed alle caratteristiche degli effetti a.b.c., dovrebbero essere frazionati in diverse aliquote per non costituire « obiettivo pagante ».

Ognuna di quste aliquote dovrebbe poi essere completa di tutti i materiali necessari ai reparti per vivere, muovere e combattere; di modo che la perdita di qualcuna di esse non determini presso la G. U., la mancanza totale di alcune categorie di materiale ed il supero di altre;

— *mezzi di collegamento.*

L'organizzazione del servizio in base ai nuovi criteri per la difesa a.b.c. comporta una serie di problemi interessanti la funzione di comando e di direzione tecnica degli organi direttivi a livello dei comandi delle G. U. Come organizzare, coordinare, dirigere il servizio, mediante stabilimenti e formazioni lontanissime fra loro ed esposte a scomparire da un istante all'altro?

Indispensabile si presenta il ricorso ad un'imponente organizzazione delle trasmissioni, specie radio, ed all'impiego di altri rapidi mezzi di collegamento, non esclusi gli elicotteri. Infatti solo disponendo di efficaci mezzi di collegamento sarà possibile agli organi direttivi del servizio conciliare gli antitetici termini dell'organizzazione difensiva moderna, la funzionalità con la dispersione.

Anche in questo settore non dovrà essere dunque lasciato nulla alla improvvisazione, ma è necessario in tempo utile studiare, esperimentare, pianificare, addestrare.

* * *

Il secondo aspetto del problema dell'influenza dell'offesa a.b.c. sul Servizio di commissariato in campagna attiene propriamente alla protezione dei materiali.

I nostri materiali, specie se d'impiego immediato e prezioso come i viveri, sono esposti di continuo alla possibile offesa a.b.c., potendone subire gli effetti o durante la giacenza nei magazzini della ZOSI, o durante il lungo iter del rifornimento da tergo, o durante la distribuzione, o durante il consumo, o quando, come dotazione, giacciono su ruote presso le nostre unità campali o presso i reparti. E' quindi necessario ridurre al minimo tale pericolo studiando misure ed accorgimenti che limitino gli effetti delle armi a.b.c.

In merito ricordiamo l'articolo pubblicato nel fascicolo luglio-agosto dal magg. commissario Nicola Di Cerbo sugli effetti atomici, biologici e chimici nei riguardi dei materiali del servizio di commissariato.

Tali effetti sono imponenti ed esiziali e sarebbe assurdo non prendere nessuna misura per difendercene, almeno nei limiti del possibile.

La contaminazione a.b.c. può verificarsi in vari modi: per semplice deposito meccanico; per assorbimento, superficiale o capillare, se i materiali sono porosi o poco densi; per azione chimica fra il contaminante e la superficie dei materiali colpiti; infine, molto raramente, anche per attività indotta da neutroni.

Comunque nella stragrande maggioranza dei casi la contaminazione a.b.c. consisterà in un fenomeno interessante soltanto la « superficie » dei materiali.

Pertanto — non essendo possibile evitare che i nostri materiali siano « esposti » al pericolo delle contaminazioni a.b.c. — ogni misura di protezione

dovrebbe consistere nella copertura dei materiali stessi con « schermi » che alla proprietà isolante accoppiassero forma e natura tali da permettere una facile e sbrigativa decontaminazione.

Sia nei riguardi dell'effetto radioattivo residuo che degli aggressivi biologici e chimici, le scatole metalliche ermeticamente chiuse offrono un'ottima protezione.

In questa direzione si dovrebbe quindi operare per realizzare la migliore protezione possibile dei nostri materiali, specie di quelli destinati alla ZOPRIS ed alla ZOREP.

La grandissima parte dei materiali, tutti i viveri, dovrebbero essere confezionati, o almeno conservati, in recipienti metallici a perfetta tenuta.

Tali recipienti inoltre dovrebbero avere la superficie levigata, senza nervature o angolini, per non ostacolare una completa decontaminazione, nè dovrebbero essere ingrassati (scatolette di carne) o comunque tenuti unti o sporchi.

La razione viveri da combattimento dovrebbe essere racchiusa in scatole metalliche ermetiche.

I sacchi dovrebbero essere sostituiti tutti da bidoni adatti al contenimento della farina, dello zucchero e degli sfarinati in genere. Anche la chiusura di tali bidoni dovrebbe essere a perfetta tenuta.

Le casse ed il fustame in legno dovrebbero essere sostituiti od opportunamente rivestiti con lamierino o pannelli politecnici staccabili.

La conservazione dei viveri di riserva costituenti le dotazioni di 1ª e 2ª linea dovrebbe avvenire in recipienti metallici sempre ben chiusi e di opportuna capienza o in automezzi furgonati ermeticamente chiusi.

Lo stesso dicasi per i prelevamenti di viveri non scatolati.

Per le razioni di vino (o di birra) dovrebbero essere studiati barattoli metallici della capacità richiesta e capaci di conservare per lungo tempo inalterati tali liquidi.

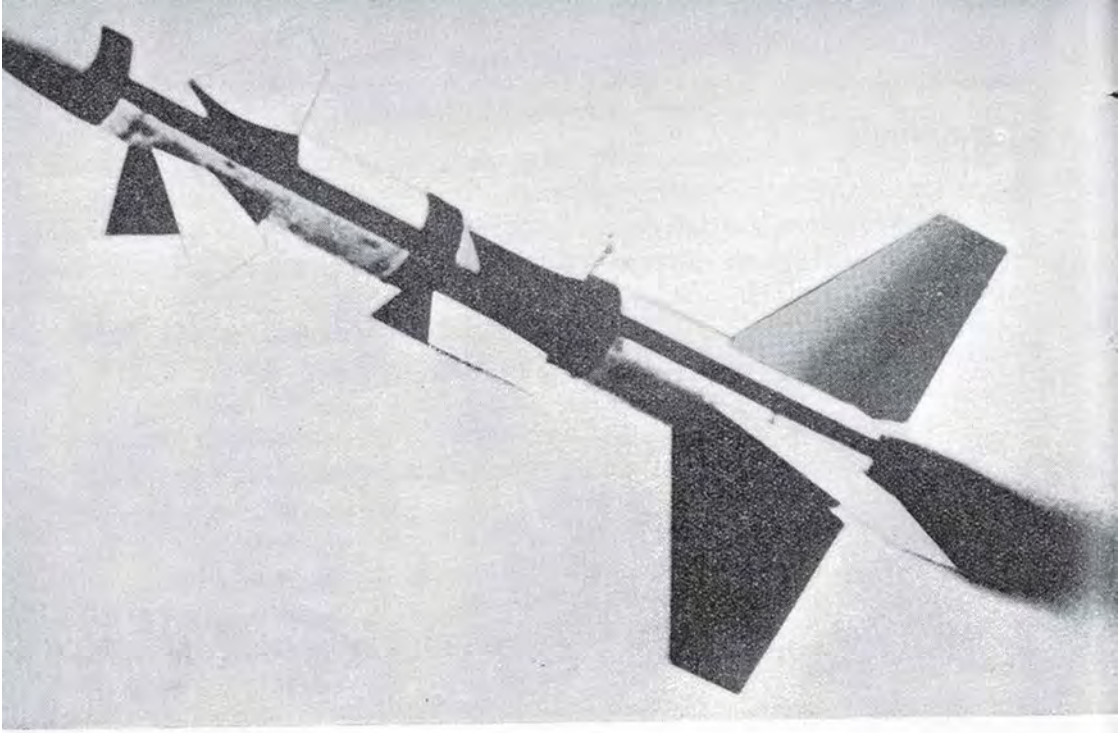
Certamente bisognerà provvedere alla conservazione e distribuzione dell'acqua in caso di attacco a.b.c.; sarebbe quindi necessario anche nel campo del servizio idrico rivedere le caratteristiche dei fusti e dei bidoni.

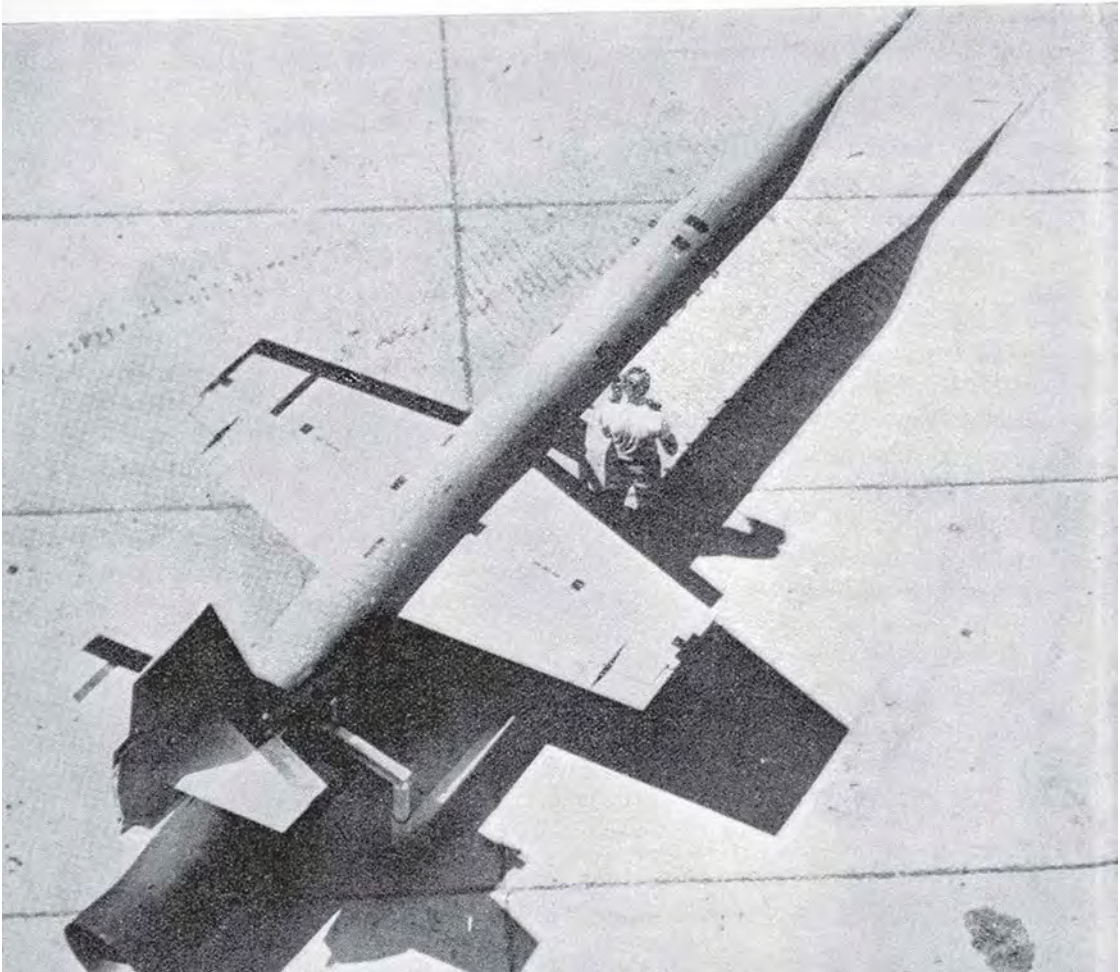
Le ceste per il trasporto del pane dovrebbero ovviamente scomparire ed essere sostituite da recipienti idonei.

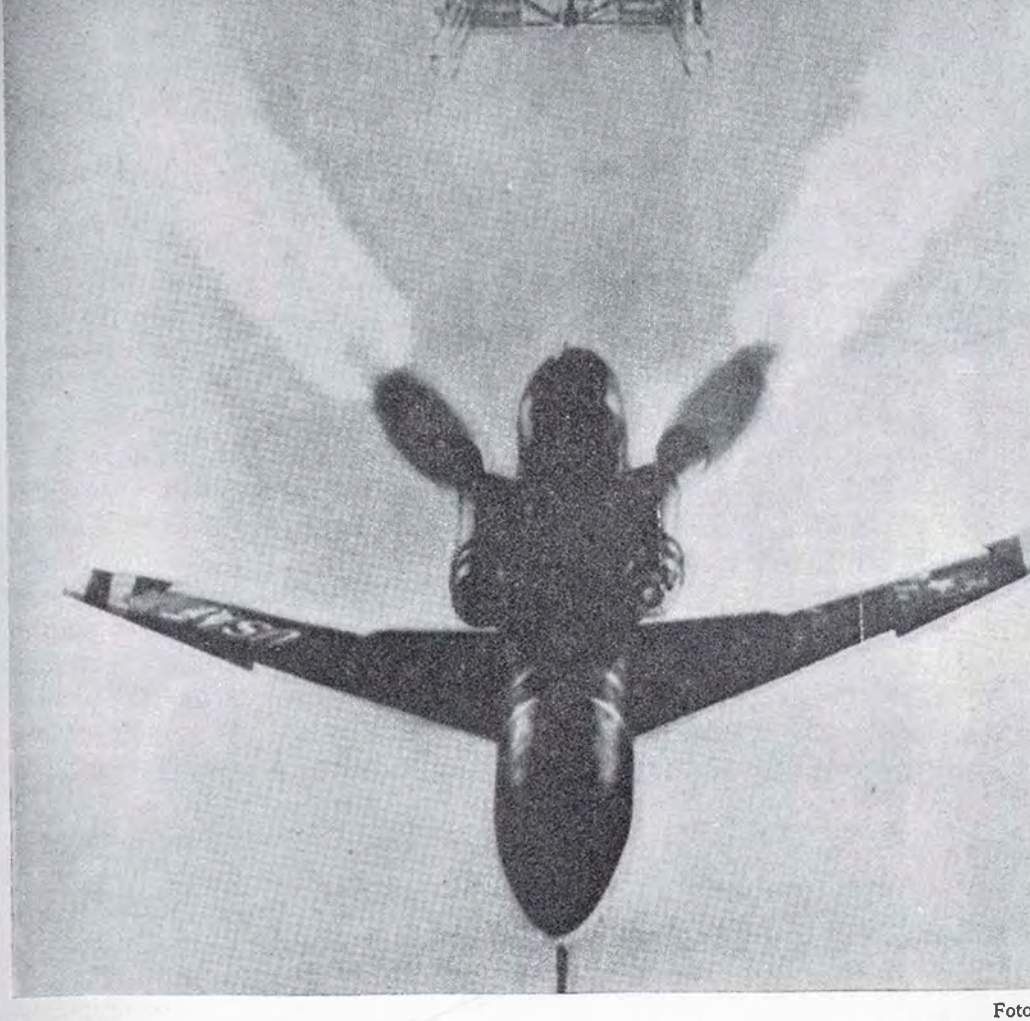
L'olio ed i grassi animali si potrebbero confezionare e distribuire chiusi in lattine dalla diversa capacità.

Gli autofrigoriferi campali potrebbero offrire un sufficiente riparo alle carni congelate o fresche in essi chiuse essendo le celle ermetiche. In caso di contaminazione dovrebbero essere perfettamente bonificati prima della apertura.

Anche le dotazioni V.E. e gli altri materiali non « scatolabili in metallo » potrebbero trovare una buona difesa a.b.c. in automezzi furgonati.







Foto

MISSILI

↑
Lo « Snark » missile intercontinentale degli U.S.A. ripreso da un inconsueto punto di vista.

(A sinistra in alto) Il « Talos » missile superficie-aria della Marina americana verrà usato per la difesa contraerei a largo raggio del continente. Le sue prestazioni sono un segreto. Il Dipartimento della difesa ha rilasciato per la stampa solo questa fotografia in cui alcune caratteristiche costruttive particolari sono state ritoccate in modo da non poter essere rilevate.

(A sinistra in basso) Il veicolo sperimentale supersonico X 7 viene impiegato nelle indagini sulla propulsione a stato-reazione nella zona delle velocità supersoniche. Viene lanciato da un B 29 e ricuperato con un paracadute.

UN NUOVO TIPO DI BOMBA H?*

Ten. col. med. M. M. Alfredo Spena

In seguito alle note dichiarazioni del Presidente della Commissione per l'energia atomica (AEC), ammiraglio Lewiss Strauss (19 luglio 1956), le fantasie si sono sbrigliate, le discussioni si sono accese e tutti si sono sentiti in dovere di formulare ipotesi sul modo col quale si sarebbe giunti a controllare il fall-out e molti parlano di bombe « sudice » e di bombe « pulite ». Tuttociò perchè il Presidente dell'AEC, dopo gli scoppi sperimentali (operazione Redwing) avvenuti a metà dell'estate 1956 nel Pacifico, ha parlato di bomba H « umanitaria », nonostante che il personale addetto alle misurazioni radiologiche sia ancora al lavoro per determinare la graduale deposizione al suolo di materiale radioattivo ed il fall-out globale si dimostra così lento che ci vorranno ancora molti mesi, prima che indagini accurate possano essere state condotte a termine.

A parte il fatto che le espressioni dell'ammiraglio Strauss vanno intese come possibilità di controllo del fall-out della « nostra bomba » e non di quella del nemico, non sappiamo se, nell'eventualità di guerra, sarà il caso di prendere in considerazione la possibilità d'impiego di tale tipo di scoppio, che potrebbe essere valutata solo nel caso si volesse evitare la contaminazione di vasti territori, circostanti l'obiettivo, i quali potrebbero essere rappresentati da paesi neutrali od alleati.

Probabilmente il comunicato dell'ammiraglio Strauss si proponeva due scopi: evitare isterismi collettivi in America ed all'estero; diminuire l'agitazione dominante in larghi strati della popolazione e tendente ad ottenere la cessazione degli scoppi atomici sperimentali.

Questi scopi sono stati indubbiamente raggiunti, ma la inevitabile distorsione della verità dei fatti, ha confuso le idee del pubblico, per cui è necessario chiarirle, essendo questo un campo cruciale per il futuro dell'intera umanità.

Esaminiamo dunque la possibilità di « controllare » il fall-out provocato dall'esplosione di una bomba H.

---

* Rivista sintetica dall'editoriale « La bomba H senza fall-out » di Eugene Rabinovitch e da « La bomba H umanitaria » di R. E. Lapp, apparsi sul *Bulletin of Atomic Scientists*, 234, 261-64, settembre 1956.

Da una definizione « ufficiale » dell'AEC: « per bomba termonucleare, intendesi un'arma che ricava il suo potere esplosivo dalla fusione di nuclei di atomi di elementi leggeri, quali il deuterio... ».

Tale arma, producendo elio, che non è radioattivo, dovrebbe essere « pulita », anche se essa, scoppiando a bassa quota, dà luogo ad una limitata radioattività indotta nell'ambiente circostante (principalmente sul terreno).

Infatti il dott. Libby, all'inizio di quest'anno, ha affermato che « le principali radioattività sono prodotte nell'arma termonucleare stessa e non nell'ambiente circostante » e, pur ammettendo la possibilità che neutroni termonucleari possono colpire il suolo, sottolinea che la radioattività generata nell'arma stessa è responsabile dei pericoli del fall-out.

Noi, però, possiamo ridurre la ricaduta dei prodotti radioattivi al suolo, facendo esplodere la bomba ad una altezza tale che la sfera di fuoco, non toccandone la superficie, non aspira nella sua corrente ascenzionale, notevoli quantità di detriti.

Questo mezzo di « controllo » del fall-out era conosciuto prima delle esplosioni di Hiroshima e Nagasaki.

Da dove viene fuori la radioattività generata nell'arma termonucleare?

La risposta è data dalle seguenti considerazioni; probabilmente, le superbombe sono a tre stadi:

I stadio: comporta « *la fissione* » di un nucleo centrale di U-235 o di plutonio. Questo materiale serve da innesco. Infatti, sviluppando col processo di fissione una temperatura di diversi milioni di gradi, riesce a produrre la fusione di nuclei di atomi leggeri, i quali, animati dal movimento termico, riescono a vincere le forze repulsive elettrostatiche dei nuclei stessi.

Dal processo di fissione, inoltre, si genera uno sciame di neutroni, che colpiscono il materiale circostante.

II stadio: comporta « *la fusione* » suaccennata di nuclei appartenenti ad atomi di elementi leggeri, quali il deuterio ed il tritio. Pertanto, il nucleo centrale di U-235 o plutonio è circondato da uno strato di deuteruro di litio, composto da litio-6 e deuterio. I neutroni veloci, originati dalla fissione dell'U-235, colpiscono il litio, che ha una notevole sezione d'urto nei loro riguardi, e lo frantumano in un atomo di tritio ed uno di elio. Questi due atomi vengono scagliati lontano con notevole violenza. Infatti il tritio è generato con energia di circa 3 MeV. La reazione di fusione avviene fra atomi di deuterio e tritio, poichè il tritio generato dal litio è sovrariscaldato e dotato di notevole energia cinetica, per cui, scontrandosi con atomi di deuterio, si fonde con essi, dando luogo ad atomi di elio ed a neutroni veloci, con energia fino a 14 MeV.

III stadio: comporta: « *la fissione* » di U-238 o di torio. L'involucro esterno (camicia) della bomba termonucleare sarebbe quindi formato

di tale materiale. I neutroni veloci, originati dal processo di fusione che ha luogo nel II stadio, riescono a provocare la fissione dell'U-238 o del torio, perchè possiedono una energia superiore a 1,5 MeV. Ciò non avviene nella normale reazione a catena, perchè i neutroni originati dalla fissione dell'U-235 hanno una energia inferiore. Nel III stadio dell'esplosione termonucleare, la fissione dell'U-238 o del torio provoca inoltre un'onda d'urto, diretta anche verso l'interno del sistema (implosione) e ciò aumenta la temperatura del nucleo centrale, accelerando il processo di fusione che, a sua volta, genera un flusso sempre crescente di neutroni veloci.

I tre stadi, come si vede, sarebbero interdipendenti e pressochè simultanei.

Il primo ed il terzo provocano la fissione, mentre il secondo provoca la fusione; i primi due rappresentano la parte « sudicia », il secondo la parte « pulita » della bomba. Se si abolisce il terzo stadio, si « ripulisce », in parte, la bomba. La radioattività che si produce nell'arma termonucleare dipende quindi dal rapporto fra l'energia rilasciata dal processo di fissione e quella liberata nel processo di fusione.

Nell'esplosione del 1° marzo 1954, p. es., il processo di fissione liberò un'energia pari a 8 megatons e quello di fusione ne liberò altrettanta; dal che si deduce che tale esplosione produsse una notevole radioattività.

Se però la bomba in argomento fosse stata fatta esplodere ad una altezza tale che la sfera di fuoco non avesse lambito la superficie del suolo sottostante, non si sarebbe verificato un fall-out locale e, quindi, la bomba da « sudicia » sarebbe diventata « pulita ».

Infatti solo quando la sfera di fuoco viene a contatto del suolo una enorme quantità di detriti vengono aspirati dalla corrente d'aria calda ascensionale, che dà luogo al classico fungo. In tal caso, i prodotti di fissione, rappresentati dai radioisotopi, aderiscono alle particelle di terra e, con esse, possono raggiungere le altezze più disparate, a seconda della potenza della esplosione.

Nel caso di una bomba della potenza di qualche megatone, la deflagazione spinge la nube radioattiva fino ad altezze che possono superare i 30 km, attraverso la tropopausa, che è la barriera fra la stratosfera e la troposfera. Le particelle più pesanti ricadono per prime e rappresentano il fall-out locale, che raggiunge il suolo nella prima giornata e si spande su di una superficie di poche centinaia di miglia, attorno al punto dell'esplosione. Le particelle più leggere, invece, restano sospese a lungo nella stratosfera ed ivi vagano, sospinte dai venti stratosferici, avendo così la possibilità di compiere una o diverse volte il giro della terra, prima di ricadere con una percentuale del 10-20% all'anno. Questo secondo fall-out viene designato col termine di « remoto » e presenta ancora una radioattività, dovuta alla presenza in esso di radioisotopi di fissione a lunga vita, quali lo Stronzio 90 ed il Cesio 137.

Lo Stronzio 90 è il più importante dei radioisotopi di fissione, poichè, da solo, rappresenta il 5% del totale di essi. E' un emittente beta puro e si origina dal Kripton 90, che è un gas nobile e pertanto si diffonde largamente, senza aderire a sostanze solide. Il Kripton 90 si disintegra rapidamente in Rubidio, che è un altro elemento altamente radioattivo e, come tale, ha un tempo di dimezzamento di circa 3 minuti.

Lo Stronzio 90 è l'anello di mezzo della catena, che termina con una forma stabile di Zirconio. Esso, avendo un tempo di dimezzamento di 27,5 anni, domina la catena dei prodotti di decadimento.

Nel processo di fissione dell'Uranio, la produzione di Sr^{90} è inevitabile, e una maniera di diminuirne la produzione, sarebbe, forse, quella di sostituire all'Uranio, il Torio.

Ci sono però delle buone ragioni che indicano, nella riduzione del processo di fissione al minimo indispensabile, l'unico e sicuro mezzo per diminuire la produzione dello Stronzio 90.

Fatte queste premesse indispensabili, vediamo ciò che è avvenuto nelle esplosioni sperimentali dell'estate 1956.

Le relazioni dei giapponesi parlano di presenza di U-237 nel fall-out. Poichè questo isotopo dell'U non esiste in natura, ma viene facilmente prodotto dall'irradiazione dell'U-238 con neutroni veloci (1), vuol dire che nelle esplosioni in argomento, sono avvenuti dei processi di fissione in notevole quantità.

Per giustificare quanto è asserito nelle dichiarazioni dell'ammiraglio Strauss, si può immaginare che, in queste esplosioni sperimentali, sia stato elevato il rapporto fra i processi di fusione e quelli di fissione, cioè sia stata diminuita la carica fissionabile che serve da innesco e, mediante tecniche appropriate, si sia riusciti invece ad elevare la temperatura a livelli tali da favorire i processi di fusione.

A conferma dell'esattezza delle suesposte deduzioni, il dott. Holifield, che è un membro autorevole dell'AEC, ha asserito che nelle dichiarazioni dell'ammiraglio Strauss c'è stata una certa distorsione dei fatti, che ha avuto lo scopo di alleviare il terrore delle popolazioni, dovuto ai pericoli rappresentati dagli scoppi termonucleari.

Lo stesso dott. Holifield ha aggiunto che, per quante modificazioni si possano apportare alle armi atomiche o all'idrogeno, ci sarà sempre una grande produzione di radioattività e che uno scoppio da arma atomica o all'idrogeno su un obiettivo militare, senza fall-out radioattivo, sarebbe un miracolo che finora non si è avverato.

---

(1) Mediante la nota reazione nucleare $(n,2n)$, cioè, cattura di un neutrone ed emissione di due, a condizione che il neutrone veloce incidente abbia l'energia di circa 7 MeV.

Aumentando la potenza della bomba, si può spostare il rapporto fusione-fissione a favore del processo di fusione, ottenendo così delle superbombe che generano minore radioattività. Gli scoppi possono anche essere fatti avvenire ad altissime quote, eliminando il fall-out locale, ma ciò, solo nelle bombe impiegate per scoppi sperimentali.

Alle esplosioni su obiettivi militari, in guerra, è richiesto il massimo effetto distruttivo ed il massimo danno e ciò non si avvera se si diminuisce il fall-out. Le superbombe potranno quindi essere adattate allo scopo rinforzandone la camicia, che rappresenta il III stadio.

Il rapporto fissione-fusione si sposterà in favore del primo fattore, che, originando notevoli quantità di prodotti radioattivi, ne provocherà la successiva caduta sul suolo sottostante.

Potrà verificarsi che, in conflitti armati, delle bombe atomiche o all'idrogeno vengano fatte esplodere ad alta quota, ma solo in casi specifici ed a scopo difensivo, quando questi scoppi si prefiggeranno lo scopo di distruggere apparecchi nemici. In tal caso, probabilmente, si troverà il modo di impiegare bombe termonucleari di limitato potenziale ed a due stadi, cioè a fisso fusione.

Ma, nel caso si voglia provocare una superdistruzione di obiettivi militari, quali potrebbero essere campi di aviazione sotterranei o basi di sommergibili o di missili sotterranee, non è concepibile uno scoppio ad alta quota, che allarga il raggio di distruzione, ma minimizza l'azione sull'obiettivo.

D'altro canto non si riesce ad immaginare come, durante un conflitto, un contendente che tenda a distruggere grossi centri urbani sfruttando l'effetto dirompente della bomba H, voglia risparmiare, a scopo umanitario, i territori circostanti l'obiettivo dalla caduta di materiale radioattivo, quando questa, provocando l'insorgere di gravi problemi logistici e di enorme panico, contribuirebbe notevolmente a disorganizzare la difesa della nazione attaccata.

L'annuncio dell'AEC quindi che l'uso della bomba termonucleare soddisfa due condizioni: massimo raggio di effettiva distruzione ed assenza di fall-out, va interpretato alla luce delle considerazioni suesposte e non deve generare infondate correnti d'ottimismo, che sviano la pubblica opinione dalla realtà dei fatti.



SIRIA

Giorgio Luigi Bernucci

« M'avvicino e il mio sguardo spazia sul più bello e straordinario orizzonte che abbia mai meravigliato lo sguardo di un uomo; era Damasco! Le innumeri cupole delle moschee e dei palazzi... riflettevano i raggi del sole al tramonto e le acque azzurre e scintillanti di sette fiumi brillavano e scomparivano come in un gioco attraverso le strade e i giardini ». Così Lamartine, tanti decenni or sono, raccontava il suo incontro con Damasco e con la Siria.

Da allora ad oggi il panorama è certamente cambiato. Il cemento armato e l'architettura moderna, l'urbanesimo che ha moltiplicato forse più che per dieci la popolazione della capitale siriana hanno trasformato i termini di quel paesaggio che ha meravigliato il poeta francese. E, come Damasco, è mutata anche la regione che essa amministra.

Se ancora esistono le piste delle carovane, si intrecciano sul suo territorio anche i lucidi nastri delle strade asfaltate e qualche capo beduino, peregrinando con le sue genti da pastura a pastura, se nelle soste abita ancora nelle tradizionali tende, per spostarsi è sceso da cavallo ed è montato sulla jeep. La modernità incalza anche nel deserto, con le matasse dei fili del telegrafo, con le pipe-lines e le stazioni di pompaggio, con i camions che hanno vittoriosamente tolto il mestiere ai camelli.

Ma l'incanto di Damasco, della Siria non è scomparso. Il suo incanto magico è una rete invisibile i cui fili sottilissimi si intessono da Damasco, che rivendica il privilegio di essere la città capitale più antica del mondo, ad Aleppo, teatro di storie meravigliose; dalle rovine di Palmira, l'immortale e romantica città che fu il centro del regno di Zenobia, alle decine di fortezze antiche e gigantesche che alzano le loro mura e i loro torrioni un po' dovunque. E' un incanto fatto più resistente dalle non scomparse vestigia delle civiltà stratificatesi e fuse in Siria insieme agli uomini che ne sono stati gli araldi; dai ricordi di una storia intensa, romanzesca e fascinosa come certe visioni di questa terra, che proprio là dove si ergeva Palmira avrebbe segnato nell'antichità il punto ove il mondo mediterraneo veniva a contatto con quello asiatico.

E anche la natura è varia.



Il fattore geografico.

C'è il grande deserto siriaco e ci sono le montagne che si ammantano di neve; vi si sente il respiro dolce del Mediterraneo e quello aspro dell'Africa non lontana; le visioni delle piantagioni di cotone, dei campi biondeggianti di grano, si sovrappongono a quelle della steppa o delle paludi della valle del Ghab, mentre quelle delle superstiti oasi dei famosi cedri del Libano ingentiliscono con le loro macchie di intenso verde l'impressione lasciata dai monti diboscati e brulli.

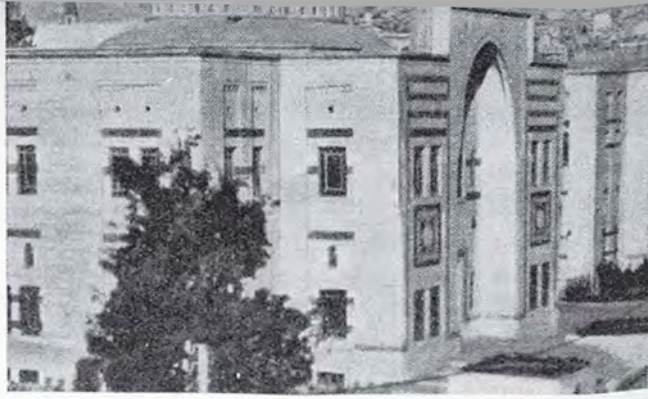
La Repubblica Siriana, repubblica a tipo presidenziale, ha una superficie di 181.337 chilometri quadrati, ufficialmente denunciata anche nei dati forniti dal Governo di Damasco. Tuttavia qualora si cercasse di confrontare questa cifra con quella derivata da un calcolo diretto sulle carte geografiche del Paese, distribuite dagli stessi uffici governativi, i conti non tornerebbero più. Il numero dei chilometri quadrati che si otterrebbe da questi calcoli risulterebbe molto più grande poichè, quanto meno, in queste carte viene incluso nel territorio della Siria anche il Sangiaccato di Alessandretta, che appartiene, con il suo porto famoso e, oggi, di estrema importanza strategica, alla Turchia. Qualcuna di queste carte allarga, inoltre, i confini della Repubblica anche dalla parte dell'Iraq.

Secondo queste carte e i dati ufficiali forniti, la Siria confina ad ovest con il Mediterraneo e il Libano, ad est con l'Iraq, a nord con la Turchia e

←
Una veduta aerea di un moderno quartiere di Damasco.

→
La sede del Parlamento siriano.

(Sotto) Lattaquié o Laodicea, già base logistica degli eserciti crociati.



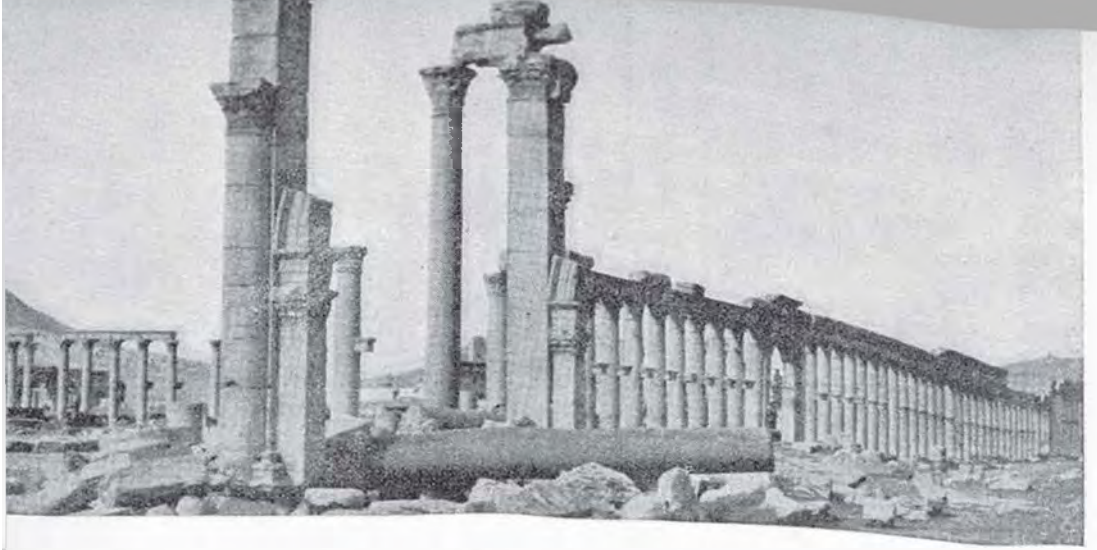
a sud con la Giordania. Secondo la realtà, invece, dove cessa il confine siro-libanese, prima di cominciare quello siro-giordano, c'è inserito un tratto lungo il quale la Siria viene ad incontrarsi, e qualche volta a scontrarsi, con lo Stato di Israele. Ma Damasco, come del resto tutti gli altri Stati che fanno parte della Lega Araba, non riconosce lo Stato che gli ebrei hanno costruito in Palestina.

Le imprecisioni cui abbiamo fatto cenno debbono essere rilevate non solo per amore dell'esattezza geografica. Sono lo specchio della realtà politica che inquadra la situazione della Siria in quella già tanto complessa e tormentata del Medio e Vicino Oriente.

Il fattore storico.

Per metterla a fuoco occorre riferirci alla più recente storia di questo Paese e di questa zona e, a cominciare dalla fine della prima guerra mondiale, quando l'Impero Ottomano andò in rovina, per giungere sino alla vigilia della seconda guerra mondiale e alla costituzione degli Stati Arabi attualmente assisi come sovrani ed indipendenti all'Organizzazione delle Nazioni Unite. Allora, difatti, la Siria comprendeva un territorio molto più vasto di quello che oggi è posto sotto la sovranità di Damasco. Il primo distacco è avvenuto a favore del Libano, quando attorno alla Montagna di





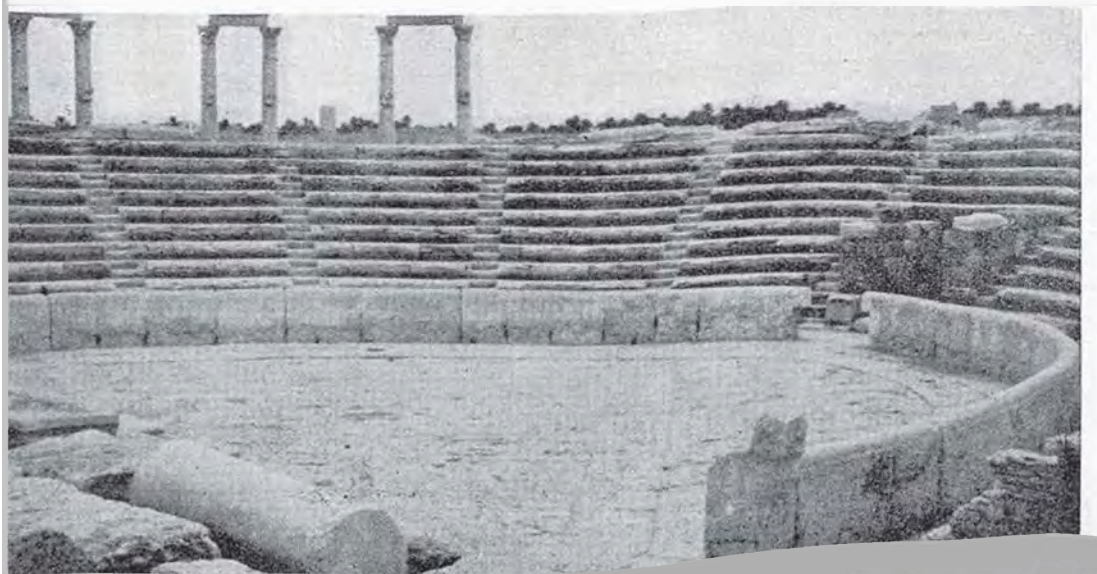


Palmira, la biblica Tadmar, le cui origini risalgono ai tempi di Salomone, ebbe il suo periodo di massimo splendore dal 130 al 273 d. C., anno in cui venne distrutta da Aureliano. Accanto al modesto abitato a cui oggi è ridotta, sorgono le pittoresche rovine che attestano la passata grandezza:

Grande colonnato trasversale (in alto)

Il tempio di Beel (a destra)

L'anfiteatro romano (sotto).



Beirut — territorio autonomo dopo l'intervento di Napoleone III — per interessamento della Francia vennero aggiunte le piane di Tripoli e d'Akkar a nord, l'Hamel a sud e all'est la regione di Bekaa, la « dilettevole terra del latte e del miele ». La Siria, per mandato dell'allora Società delle Nazioni, era affidata alla sovrintendenza del Governo di Parigi e l'Inghilterra pertanto si preoccupava che a Bagdad, ove sotto la sua protezione era insediato Re Feisal, fosse assicurato anche il controllo delle risorse petrolifere di Mossul-Kirkuk, ricchezza dell'Iraq. Un'altra grossa fetta del territorio siriano, inoltre, fu tagliata quando, per creare un regno all'Emiro Abdullah, cacciato dall'Hedjaz, si costituì lo Stato di Transgiordania, quello che oggi, essendosi annessa la Palestina araba, si chiama il Regno Hascemita del Giordano. L'ultima amputazione si ebbe infine nel 1939, allorchè il Parlamento del Sangiaccato di Alessandretta votò la propria appartenenza alla Turchia, pagando il prezzo di un accordo con il quale i franco-inglesi si erano assicurati la neutralità turca nel nuovo conflitto mondiale di cui si viveva la vigilia.

I tagli e le sottrazioni in realtà non erano operati su un corpo che avesse una tradizionale unità storico-politica.

La situazione politica.

Qualcuno ha osservato che la Siria è la somma di tante oasi. Nè il suo passato conta un periodo in cui questa somma sia stata fatta validamente per virtù di forze interne. La civiltà espressa da queste non si dilatò mai per effetto di conquiste su vaste zone. Rimase piuttosto conchiusa intorno alle varie città che la espressero di volta in volta e con accentuazioni sempre fra loro differenti. Più di essere soggetto di unità, la Siria fu oggetto di una unità che gli imposero i suoi vari conquistatori; fu una specie di grande calderone in cui si vennero fondendo, sin dai tempi più antichi, elementi spesso eterogenei fra loro: sumeri, assiri, microasiatici, minoici, elladici, egiziani, aramaici, cui fecero seguito i romani, gli arabi, i crociati e gli ottomani.

Tuttavia, se questo è vero, è anche vero che a poco a poco si è venuta formando una coscienza nazionale alla quale il problema dei confini della Siria, per lo meno di alcuni confini, ha finito necessariamente per porsi. E quando non ha avuto il carattere di una specifica rivendicazione, si è posto come problema di rapporti. Così il quadro dei tagli e delle sottrazioni cui si è fatto cenno costituisce la base dei rapporti di Damasco con le altre capitali arabe e la realtà che ha determinato ne condiziona lo schieramento nei sistemi che si vanno componendo e scomponendo in questa zona.

La diffidenza fondamentale che sino a ieri ha più o meno esplicitamente contrassegnato le relazioni del mondo arabo con la Turchia, ancora identificata presso le sue moltitudini con l'Impero della Sublime Porta, si concretizza nei confronti della Siria con una ben precisa querela di carattere terri-



←
Aleppo: il forte.

(Sotto) Telkelakh: il castello dei cavalieri, antica fortezza eretta dai crociati (XII secolo), classico modello di architettura medioevale.

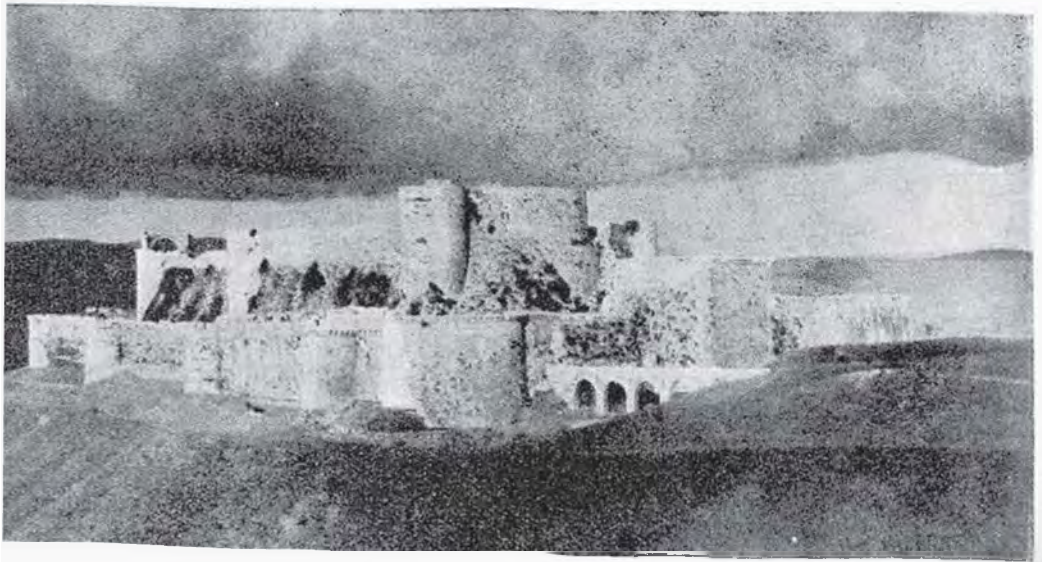
↓

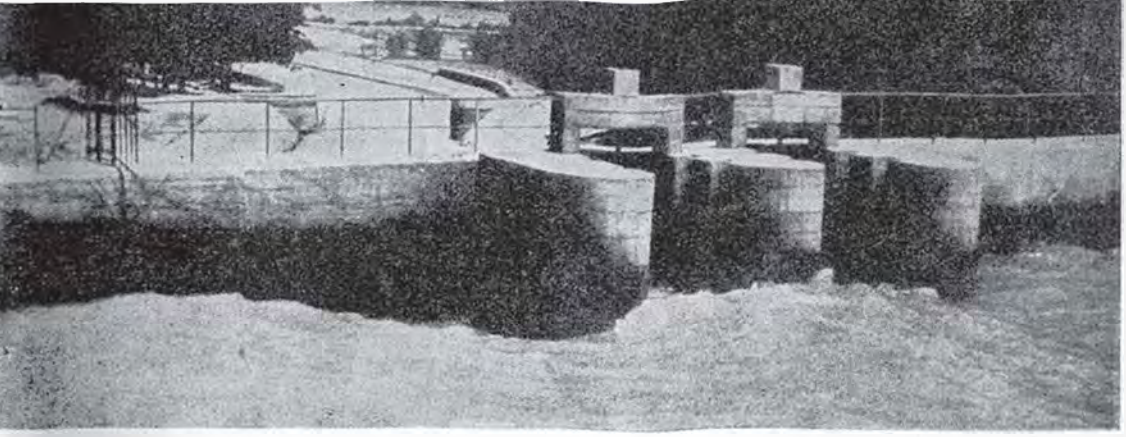
toriale. L'ha resa più grave nei suoi effetti pratici il fatto che Alessandretta era l'unico porto importante della Siria, quello attraverso il quale respirava sul Mediterraneo la seconda città siriana: Aleppo.

In parte oggi questa incidenza di natura economica tende ad essere superata ed in parte lo è stata di già con la costruzione di un grande porto siriano a Latakia, divenuta per numero di abitanti la quinta città della Siria. Questa ha una popolazione totale di circa 3 milioni e mezzo; Damasco raccoglie 372 mila abitanti, poco meno di Aleppo, sua grande rivale, che ne conta 380 mila; quindi viene Homs (262 mila), poi Hama (156 mila) ed ora, infine, Latakia, con 150 mila abitanti.

Il numero degli abitanti che aumenta rapidamente è l'indice dell'importanza del suo porto al quale possono già approdare navi di medio tonnellaggio e si preannuncia non lontano il giorno in cui potrà entrare in piena concorrenza con quello di Beirut.

E' un importante fatto da rilevare in quanto Beirut è il grande porto grazie al quale il piccolo Libano si è affermato come l'emporio a carattere monopolistico dei traffici di tutto il retroterra arabo, sino al Golfo Persico. Così, mentre il Libano, stretto contro il mare e incapsulato tra la Siria ed Israele, vede accrescere le proprie preoccupazioni per il suo futuro, Damasco,



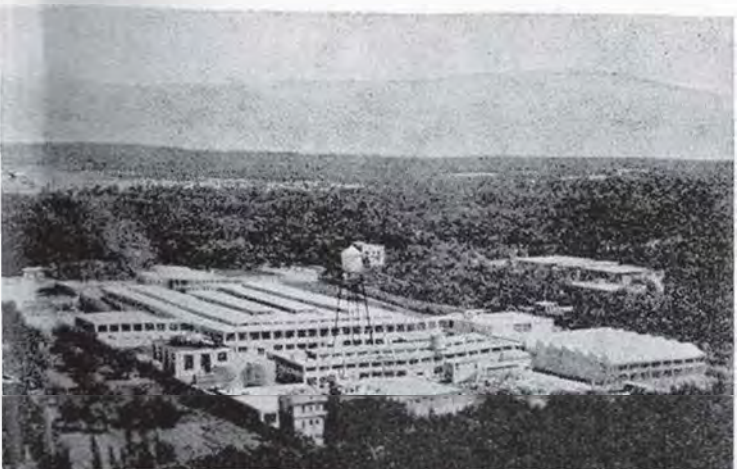


oltre a sganciarsi da una indiscutibile soggezione, considera la propria importanza anche da questo nuovo, non secondario punto di vista.

Il porto di Latakia, d'altra parte, è la realizzazione di un dinamismo che trova la sua maggiore espressione sul piano politico. Denuncia, infatti, la ricerca di una complementarietà economica destinata a fiancheggiare meglio la politica perseguita dal Governo siriano negli altri settori. Si tratta di una politica che, cartine geografiche a parte, prendendo le parole nella loro migliore accezione è, senza dubbio, una politica di espansione e di potenza. Era, pertanto, quasi fatale che Damasco si dovesse scontrare con Bagdad, alleata di Ankara, e schierarsi contro gli ambiziosi disegni della Casa Hascemita.

« Piccola Siria » e « Grande Siria ».

All'osservatore non sprovveduto di umorismo non sarà certo sfuggito l'assurdo formale di quel progetto di unificazione araba che va sotto il nome di « Grande Siria », ma nel quale la Siria non entra che come parte di un tutto che altri — il Re di Giordania, prima, quello dell'Iraq, dopo — si sono proposti di realizzare. Forse per questo c'è chi preferisce definire il progetto con il nome di « Mezzaluna fertile », evitando di fare riferimento alla Siria,



(In alto) Una diga di irrigazione sull'Oronte.

(A destra) Una delle numerose fabbriche di tessuti e filati della Siria.

pur calcolandone le terre. Ma sembra che adesso a Damasco ci sia chi vorrebbe riprenderlo in esame con il primo nome, correggendone l'incongruenza formale: nella città-capitale più antica del mondo qualcuno pensa di fare realizzare la « grande » Siria dalla « piccola » Siria.

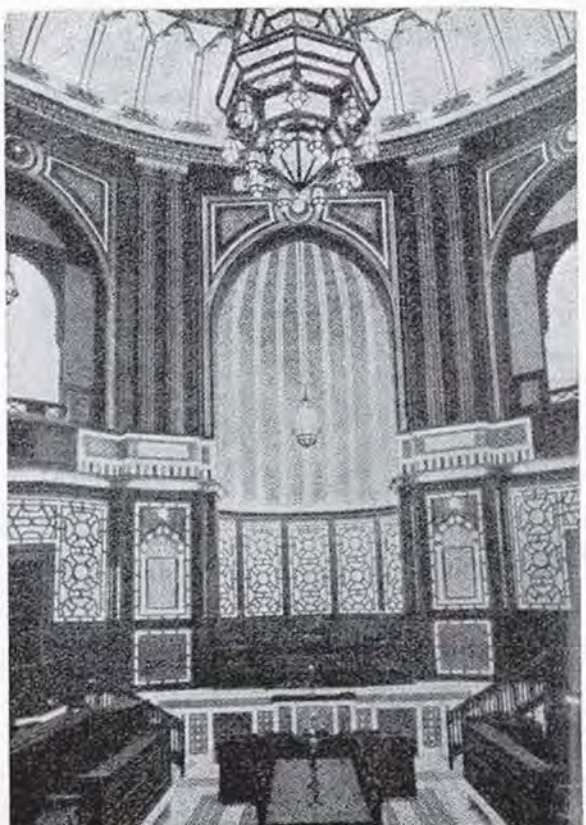
La partita si sta giocando in pratica fra Damasco e Bagdad, erede del progetto di Amman e la posta in gioco è, quanto meno, la Giordania. La favorisce la natura irrazionale di questo Stato, cui si è già accennato parlando del Regno Hascemita del Giordano ed è una lotta che si sviluppa sulla base di una realtà istituzionale, per concretarsi, oltre tutto, su un piano economico.

A parte gli interessi esterni alla zona che hanno trovato nel progetto della « Grande Siria » un terreno sul quale, più o meno palesemente, si sono scontrati fra loro la Gran Bretagna, la Francia e, in ultimo, anche gli Stati Uniti, il progetto stesso ha trovato il suo primo spunto nelle ambizioni degli Hascemiti e il primo nucleo nei legami di sangue fra il Re che siede sul trono di Amman e quello che regge il suo scettro a Bagdad. E' questo il ponte gettato fra i due Stati, per cui appare indubitabile che un mutamento interno che trasformasse il Regno Hascemita del Giordano in una più semplice Repubblica giordana, non solo lo distruggerebbe, ma forse sarebbe in

Damasco: il mausoleo del Gran Saladino.



L'aula del Parlamento (142 deputati).







Tradizionali prodotti dell'artigianato siriano.

grado di fare da pietra-chiave di quello che in un domani potrebbe unire la nuova repubblica alla Repubblica siriana.

Forse per comprendere questa realtà occorre tornare indietro con il pensiero agli anni in cui la carta geo-politica dell'Europa si faceva anche con i matrimoni fra i principi di sangue e una successione poteva diventare un motivo valido di guerra. Il mondo arabo è ancora molto simile in certi suoi aspetti a quel mondo. L'orologio del tempo si è fermato nel Medio e Vicino Oriente e i suoi popoli, dopo avere tanto contribuito a fare la storia, si sono trovati avulsi da essa.

Una certa sostanza è data a queste prospettive dai fermenti politici che si registrano in Giordania, in cui non si è rimasti insensibili agli avvenimenti egiziani e ai rivolgimenti interni provocati sulle sponde del Nilo dalle forze nazionaliste. D'altra parte queste prospettive debbono essere considerate, come accennato, anche dal punto di vista economico, quanto qui, dalle illazioni e dalle supposizioni si passa alle realizzazioni.

L'aggancio si può trovare nella denuncia che, sotto la spinta dei nazionalisti giordani, il Governo di Amman — già costretto a ritirare la promessa adesione al Patto di Bagdad — ha dovuto fare del trattato di alleanza che dal 1946 legava la Giordania alla Gran Bretagna. Sul piano internazionale è stato un gesto di grande risonanza; ma sul piano interno forse ha avuto

un valore ancor più determinante. Ha segnato la fine delle contribuzioni con le quali, in forza del trattato di Londra metteva in grado Amman di mantenere il proprio esercito, di sviluppare un minimo di valorizzazione del Paese, di mantenere, o quasi, il proprio bilancio in pareggio. Così il Governo giordano si è trovato a fare fronte a necessità che, insoddisfatte, possono determinare il fallimento dello Stato stesso.

In queste contingenze i Paesi che almeno sino ad oggi si sentono più impegnati e più interessati a sostenere la presa di posizione di Amman, quelli che con la loro influenza hanno finito per provocarla, — l'Arabia Saudita, l'Egitto e la Siria —, si sono pertanto offerti di sostituirsi all'Inghilterra e di corrispondere i contributi che Londra aveva sin qui versato nelle casse giordane. In attesa che l'offerta si concreti in un piano organico, da parte della Siria si è provveduto a perfezionare un trattato di unione economica con la Giordania, con la quale del resto era stato già deciso un coordinamento delle forze armate, rafforzato dalla istituzione di un comando unico.

Il problema economico.

I pareri sulla possibilità che il Governo di Damasco possa fare fronte ai nuovi impegni sono discordi. A prescindere da quelli che potranno essere i cespiti del futuro, la base dell'economia siriana è costituita dalla produzione agricola del Paese e questa non ha nulla di straordinario, se pure è possibile pensare ad un suo incremento mano a mano che verrà risolto il problema dell'irrigazione dei terreni già a cultura o suscettibili di essere messi a cultura. Ma i dati di fatto sono questi.

In realtà, tuttavia, si deve tenere presente che anche in queste condizioni la Siria ha fama d'essere « il granaio del Medio Oriente » per i surplus di grano e di orzo che riesce ad esportare. Le più recenti produzioni medie dei due cereali negli ultimi tre anni sono state di poco inferiori ai 9 milioni di tonnellate per il primo e di 5 milioni di tonnellate per il secondo e il surplus di grano necessario al consumo interno è stato lo scorso anno di mezzo milione di tonnellate. Recentemente, poi, alle culture dei cereali, che rimangono sempre il primo prodotto del Paese, si sono aggiunte le piantagioni di cotone.

Dal 1944 ad oggi queste hanno registrato un aumento che negli ultimi quattro anni ha assunto — come dicono gli studiosi di statistica — un andamento « a freccia ». Esse, così, sono passate dalla superficie di 17 mila ettari del 1944 all'attuale superficie di 187 mila ettari di cui solo 60 mila non irrigati. Parallelamente la produzione è salita dalle 3 mila alle 235 mila tonnellate di prodotto dal quale — citiamo i dati più recenti — sono state tratte 87 mila tonnellate di fibre e 148 mila tonnellate di grani.

E' una ricchezza il cui valore è reso più importante dal rilievo che la industrializzazione del Paese vi è collegata procedendo, innanzi tutto, sul terreno delle industrie di trasformazione.

La Siria, almeno allo stato attuale degli studi e delle ricerche, manca di materie prime minerarie. Il petrolio che l'attraversa e quello che viene caricato nel porto di Banyas, se ha un'importanza economica per i diritti di pedaggio che l'Iraq Petrolem Co. deve pagare, non viene dai pozzi siriani, ma dall'Iraq. In Siria petrolio non se ne è ancora trovato, come non sono stati trovati neppure metalli, ferrosi e non ferrosi, nonostante che ne risultino evidenti tracce sia nella storia geologica del suo territorio sia nelle prospezioni che il Governo si preoccupa sistematicamente di fare eseguire. Pertanto sono i prodotti della terra che forniscono le materie prime alle attività industriali siriane. Le altre rimangono largamente al disotto di una possibilità di menzione.

L'INCOGNITA SOCIALE.

Questa base dell'economia siriana si riflette sulla sua popolazione che per il 70 per cento è dedita all'agricoltura e la percentuale è interessante anche dal punto di vista sociale, in quanto la condizione sociale di questa maggioranza finisce per determinare quella generale del Paese.

A questo proposito si deve ad ogni modo osservare che la situazione non è diversa in Siria da quella di quasi tutti gli altri Paesi del Medio e Vicino Oriente.

Anche qui il latifondo impera e, a seconda delle regioni, le terre appartengono a grandi proprietari in una proporzione che varia da un massimo del 90 per cento, come nel nord della Siria, a un minimo del 60 per cento come nel sud e intorno a Damasco. Si arriva così al caso della regione di Hama in cui si contano complessivamente 114 villaggi, 110 dei quali appartengono a grandi latifondisti che, per tornare a un paragone già fatto, si possono considerare veri e propri signori feudali.

E forse nulla più del regime fondiario qui imperante dà il senso del tempo che si è fermato. In Siria praticamente, nei quattro sistemi nei quali è organizzato, continua ad essere ancora quello che venne instaurato quando gli arabi conquistarono il Paese e ne fecero una parte del grande impero mussulmano.

Il primo sistema è quello mulk. *La terra è di proprietà assoluta dei discendenti dei conquistatori musulmani, dei capi delle tribù, degli ufficiali degli eserciti vittoriosi cui vennero date a testimonianza e ricompensa dei loro meriti guerrieri.*

Si contrappone a questo sistema quello miri. *Il proprietario della terra, secondo tale sistema, è lo Stato che lo affitta a titolo temporaneo o perpetuo a condizioni che il beneficiario non abbandoni le terre all'erosione*





Le donn

Nella congestione del progresso si agitano i contrasti delle più pure tradizioni e delle esigenze della modernità.

Una fanciulla suona un classico strumento siriano nel cortile di un antico palazzo (a sinistra, in alto).

La celebre danza d'Assamah (a sinistra, in basso).







di Siria

Alunne di una sontuosa scuola media (a destra, in alto).

Nel 1949 le donne hanno ottenuto in Siria il diritto di voto e di partecipazione alla vita politica (sotto).

Donne inquadrate in formazioni della « Gioventù femminile » sfilano a Damasco (sotto, a destra).









Tipo di contadino.

e leghi il suo beneficio per eredità secondo la linea maschile e la legge del maggiorascato. Quasi tutte queste terre sono ormai in mano dei grandi proprietari che, a loro volta, le danno in locazione a un proletariato agricolo, estremamente indebitato e in loro completo dominio.

Le terre possono anche appartenere alle comunità locali, che provvedono a dividerle e a distribuirle in beneficio. E' il sistema mushaa, *che in un certo qual senso si potrebbe definire cooperativo; e sul piano teorico potrebbe essere un sistema ancora valido se in pratica — ed è la pratica che conta — non risultasse soggetto all'arbitrio. Infine c'è il sistema* wafk *in ordine al quale sono regolate le terre di proprietà patrimoniale delle fondazioni religiose, in genere annesse a qualche santuario.*

Il peso dell'Esercito.

In questo quadro delle istituzioni giuridiche che regolano il regime fondiario è chiaro come al piccolo e anche al medio proprietario rimanga poco spazio, sia in senso figurato che reale. Come al solito la cosiddetta classe media non esiste o è talmente esigua da non esercitare quella funzione equilibratrice fra estreme correnti che sembra essere suo retaggio. E in realtà, almeno sino a ieri, sul piano politico il fattore determinante era rappresentato dall'esercito; in seno a questo dal comandante delle unità corazzate. Prima che la recente crisi rivoluzionasse il Medio e Vicino Oriente secondo le cifre più correnti la consistenza delle forze armate siriane era costituita da circa 35 mila effettivi con altrettanti riservisti e da un corpo di polizia militarizzato forte di 6 mila uomini. Secondo queste stesse cifre le unità corazzate potevano allineare una cinquantina di carri armati T. 34 e un centinaio di autoblinde. L'aviazione sarebbe stata formata da 2 squadriglie di Meteor, 40 Spitfire e 25 Mig. 15. Ma queste precisazioni non sembrano avere più valore dopo l'invio di armi e di aerei da parte del blocco comunista.

L'importanza dell'esercito sul piano politico era, del resto, naturale, nelle condizioni sociali sopraccennate, nel corso della formazione di quella coscienza nazionale di cui si è detto, disturbata da non indifferenti forze cen-





Reparti dell'Esercito s



trifughe. Oggetto, oltre tutto, della politica altrui, la Siria vedeva nell'esercito il sostegno della propria unità e della propria indipendenza. E alle forze armate essa dedica la metà del proprio bilancio.

TRA I DUE BLOCCHI.

Nel quadro, poi, della presente complessa situazione internazionale si deve tenere conto anche dell'importanza strategica della Siria.

Per rimanere nello scacchiere medio-orientale, essa non è certo quella che può avere la Turchia, l'Iran o l'Iraq che si può definire come le due prime una « marca di frontiera » dello schieramento organizzato a contenere una eventuale spinta sovietica verso i « mari caldi » e le fonti di petrolio. Tuttavia ha ugualmente una notevole importanza. A conti fatti è il rovescio della posizione turca, è il fianco dell'Iraq; si trova in una posizione per la quale la « lealtà » della Siria verso il mondo occidentale finisce per essere un fattore di interesse determinante. E ne sottolinea un aspetto non secondario il fatto che oggi, interrotto il transito attraverso il Canale di Suez, l'interruzione del flusso del petrolio lungo i suoi due oleodotti abbia contribuito non poco a mettere in crisi l'economia europea.

A seconda da quale parte della barricata ci si trovi si può dire che si tratta di una importanza positiva o negativa. Per l'Unione Sovietica è positiva: la conquista della Siria, che sembra completare il disegno già adombrato con l'azione di Mosca in Egitto, potrebbe avere un valore incalcolabile.

Non si tratta di un'azione condotta dall'esterno, ma dall'interno, tentata più facendo fulcro sulle correnti nazionaliste che sul partito comunista che ha un solo rappresentante al Parlamento siriano. Ma, per questo, l'azione non cessa di essere di conquista, tanto più che le condizioni interne del Paese sono tali da dare una forza travolgente all'ondata marxista.

In tal caso la forza d'espansione che la Siria dimostra verrebbe ad essere asservita alla politica del Cremlino, i suoi progetti sarebbero in funzione di quelli che Mosca può elaborare. Nel Medio e Vicino Oriente ci si trova dinanzi a un complesso di situazioni legate fra loro come gli anelli di una catena: all'anello siriano ne sono intrecciati più d'uno ed è per questo che il futuro della Siria finisce per condizionare in maniera tutt'altro che trascurabile il futuro di tutto il settore.

:colo bazar nel mercato di Damasco.



NOTE E PROPOSTE

PRODUZIONE DI RAZZI E PRODUZIONE DI MISSILI

Sembra strano, a prima vista, che debba esistere una differenza sostanziale tra l'organizzazione industriale per la produzione di razzi e quella per la produzione di missili.

Se osservati da un punto di vista generale e teorico, i problemi da affrontare sono gli stessi: propulsione, stabilità, precisione. Sempre parlando genericamente, nei razzi manca lo studio del sistema di guida, sebbene ne esistano alcuni filo-guidati, che però si distaccano nettamente dai metodi, ormai classici, di guida dei missili.

E allora, se la propulsione sia per i razzi che per i missili è realizzata sfruttando il principio della reazione, se la stabilità e la precisione sono requisiti che si richiedono incondizionatamente sia per gli uni che per gli altri, dove è il bivio che separa, divergendole, le strade da seguire per giungere ad una organizzazione razionale ed intelligente atta alla produzione di serie dei due tipi di armi?

La risposta va trovata soprattutto tenendo conto del fattore economico. Tutti sappiamo il pro ed il contro del razzo rispetto al proietto d'artiglieria e naturalmente il paragone va fatto tra il razzo campale e l'artiglieria di medio calibro se si vuole impostare un raffronto nelle sue giuste proporzioni, accantonando per ora tutti i problemi, propri dell'aviazione, dell'offesa aria-aria.

Fissate così le idee e limitato il settore di indagine, appaiono evidenti i fattori « chiave » sui quali va impostato lo studio dell'organizzazione industriale per la produzione di razzi campali.

Dovendo il razzo sostituire il proietto d'artiglieria di medio calibro e possedendo già i requisiti di precisione e capacità distruttive desiderati, è necessario soprattutto fare sì che la sua costruzione sia la più semplice possibile, non richieda macchinario complicato e costoso, non impieghi materiali pregiati o di difficile lavorazione.

In altre parole il razzo, nel suo complesso, deve essere un'arma, la più rustica possibile, e di costo bassissimo; questi concetti valgono anche per il lancia-razzo che va ridotto ai minimi termini.

E' facile dire tutte queste cose, ma non è neppure troppo difficile ottenerle; basta tener presente quello che si è detto, non solo in sede costruttiva,

ma anche in sede di progetto, avendo soprattutto delle idee ben chiare su ciò che si vuole realizzare senza pretendere d'arrivare alla fine ad un razzo « tutto fare » — è un po' il nostro difetto — con caratteristiche eccezionali sotto ogni punto di vista.

E' pur necessario sacrificare qualche cosa e ciò va fatto unicamente a vantaggio della semplicità costruttiva; si potrebbe usare ferro, volgarissimo ferro per gli ugelli e, per il tubo porta-carica di lancio, resine sintetiche facilmente ed economicamente stampabili; si dovrebbe decisamente abbandonare l'idea di giro-stabilizzare il razzo che porta complicazioni nel tubo di lancio o nella lavorazione degli ugelli, anche se a scapito — fino ad un certo punto naturalmente — della precisione; ci si dovrebbe orientare verso la soluzione di un unico ugello anzichè ugelli multipli che richiedono maggior lavoro e danno guai lungo la traiettoria; bisognerebbe scartare a priori tutti quei dispositivi che sono stati escogitati per ripiegare le alette del governale e che, se hanno il vantaggio di diminuire l'ingombro trasversale, non garantiscono sempre un buon funzionamento.

Il razzo campale deve essere insomma poco più di un tubo da stufa pieno di esplosivo; solo così si potrà impiantare una produzione di serie a costo talmente basso da poter far massa e vincere, con la « quantità », la « qualità », ormai non più perfezionabile, del cannone.

Il missile, a qualunque impiego sia esso destinato, deve essere osservato da punti di vista alquanto diversi.

Per prima cosa deve essere un'arma precisa, opportunamente guidata sul bersaglio la cui distruzione è di tale importanza da costringerci — al contrario di quanto avveniva per i razzi — ad usare ogni accorgimento per evitare il più piccolo errore. Con i missili non è più valido, cioè, il principio di ottenere con la « quantità » lo stesso effetto che si avrebbe con un'altra arma di « qualità ».

Tutti i missili debbono essere in primo luogo precisi, anche quelli terra-terra, perchè se è vero che il bersaglio è sempre là e non ci scappa, è anche vero che il costo di una macchina capace di percorrere migliaia di chilometri a velocità quindici o venti volte quella del suono, quale è un missile intercontinentale, non ci permette il lusso di non fare centro. Nessuna discussione, è ovvio, sulle caratteristiche di precisione dei missili terra-aria, aria-aria ed aria-terra i cui bersagli sono in moto relativo rispetto al punto di lancio, per cui non è consentito semplificare, nè in sede di progetto, nè in sede costruttiva, l'arduo problema sia cinematico che balistico.

La mancanza di propellenti solidi adeguati ci costringe ad usare propellenti liquidi, e perciò il problema della propulsione è molto più complesso e delicato per i missili che per i razzi; le camere di combustione, sottoposte per parecchi secondi a temperature altissime, vanno refrigerate e richiedono materiali di alta qualità o trattamenti particolari.

Il sistema di guida, infine, basato sul funzionamento di organi sensibilissimi e precisi, ha bisogno della collaborazione di industrie all'avanguardia del progresso scientifico, per raggiungere le prestazioni derivanti dalle necessità operative.

La produzione dei missili impegna quindi vasti settori della tecnica; il coordinamento degli sforzi singoli, per giungere ad una industria missilistica vera e propria, è compito faticoso e difficile, soprattutto se si tiene presente il settore elettronico riguardante tutte le apparecchiature a terra necessarie alla guida. Chi progetta, studia e realizza un missile: non può non conoscere i risultati raggiunti nei vari campi della scienza applicata, se vuole evitare amare sorprese. La natura stessa del problema impone il massimo sforzo di molti specialisti.

Tutto quello che si è detto fin qui non è certo una novità, ma se ne è parlato per trarne delle conclusioni.

Eccole:

— un buon razzo campale, se si abbandonano certe tendenze che vorrebbero da questa nuova arma quello che essa non può dare, può essere costruito da chiunque abbia senso pratico ed esperienza, con poca spesa e con materiale di normale produzione e facile approvvigionamento;

— un missile, qualunque esso sia, non può essere realizzato se non esiste un coordinamento delle più progredite industrie nei campi della meccanica di precisione e dell'elettronica, se non si investono capitali in studi e ricerche, se non si crea un « trust » di cervelli specializzati.

La differenza tra l'organizzazione industriale per la produzione di razzi e quella per la produzione di missili è tutta qui.

Basta un po' di buon senso e di buona volontà; non è necessario fare appello al buon Dio perchè illumini la nostra intelligenza. Di genio, noi italiani, ne abbiamo fin troppo.

Ten. col. S.Te.A. Federico Romano

LA SCIENZA ELETTRONICA
AL SERVIZIO DELLA GUERRA MODERNA

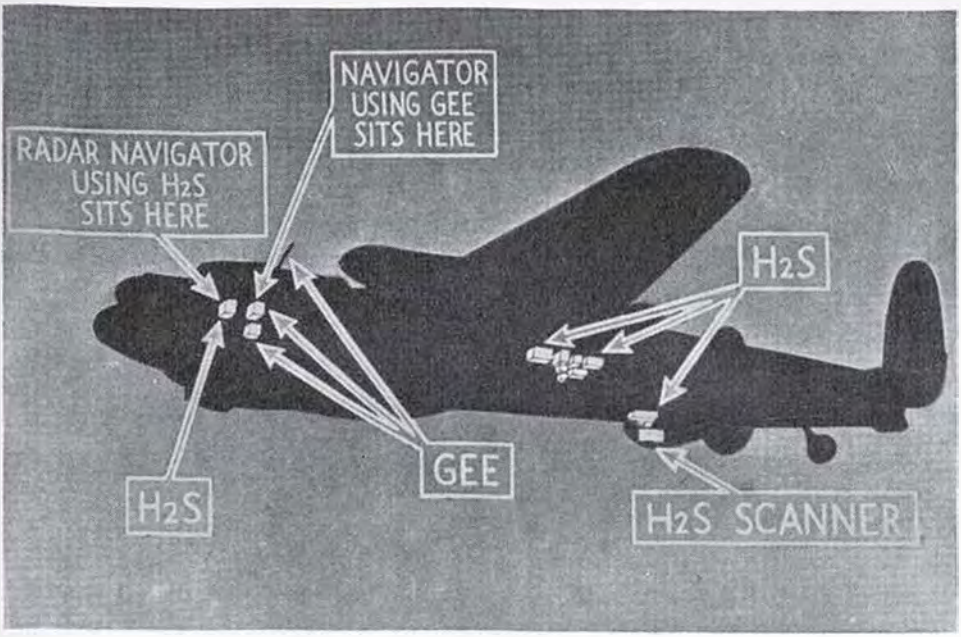
Quasi tutte le discipline tecniche, ormai, direttamente o indirettamente interessano la guerra moderna che va sempre più orientandosi ad essere una guerra di mezzi e di cervelli: anche le ricerche nel campo degli strumenti elettronici sono quindi connesse con l'evoluzione di quello che è l'aspetto squisitamente tecnico dell'attuale scienza bellica e si rivelano utili non soltanto nel campo dei collegamenti (come si potrebbe a tutta prima pensare), ma anche per quanto riguarda la sicurezza e l'esplorazione nonchè la risoluzione di alcuni degli infiniti problemi che si presentano nel quadro delle discipline strategiche e tattiche, intese nella loro accezione più ampia e complessa.

Qui ci proponiamo di esaminare i più significativi progressi della scienza elettronica, ai fini militari, ottenuti dalla Gran Bretagna, e dagli Stati Uniti.

Uno degli aspetti più interessanti di tali applicazioni scientifiche si riscontra senza dubbio nel radar.

Già fin dal febbraio 1955, la Decca Radar di Londra riceveva dal Ministero della Difesa britannico l'ordinazione di nuove installazioni radar del tipo « 424 NB », allo scopo di poter individuare con sicurezza i punti in cui cadono in mare i proiettili delle batterie costiere. Naturalmente, tali attrezzature dovevano servire anche per il controllo dell'area di sicurezza in cui possono muoversi navi ed aerei. In seguito, il radar «424 NB » fu usato dalla R.A.F. per osservare meglio gli effetti del bombardamento e segnare con esattezza sulla carta i punti di caduta, eliminando i pericoli nell'area del poligono di tiro durante le esercitazioni ed estendendo, di conseguenza, la zona di sicurezza. Si sa con certezza che grandi ordinazioni di questo tipo di radar furono fatte anche dall'aeronautica militare svedese, francese, australiana e del Sud Africa.

Parlando appunto di tali sviluppi, sir Cyril Entwistle, presidente generale della Decca Record Company (di cui fanno parte la Decca Radar e la Decca Navigator) affermò che si era anche prodotto, nel marzo 1955, un tipo di radar più economico, il « Decca 212 », per soddisfare alle esigenze delle unità costiere di minor tonnellaggio, del costo di mille sterline, la metà circa dei modelli più complessi, e particolarmente adatto per i M.A.S. e per le unità della polizia marittima. Il « Decca 212 » ha una portata che, da un



Una delle prime fotografie per la storia del radar. Mostra la sagoma di un Lancaster della R.A.F. in cui è localizzato il sistema GEE, mediante il quale più di mille bombardieri potevano esser concentrati in un'ora sulla Germania.

minimo di ottocento metri può raggiungere i trentotto chilometri, pur consentendo immagini perfettamente chiare. Questo tipo di radar è particolarmente richiesto dalle marine militari dell'Olanda, della Norvegia, del Belgio, della Svezia, del Canadà e persino della Germania occidentale.

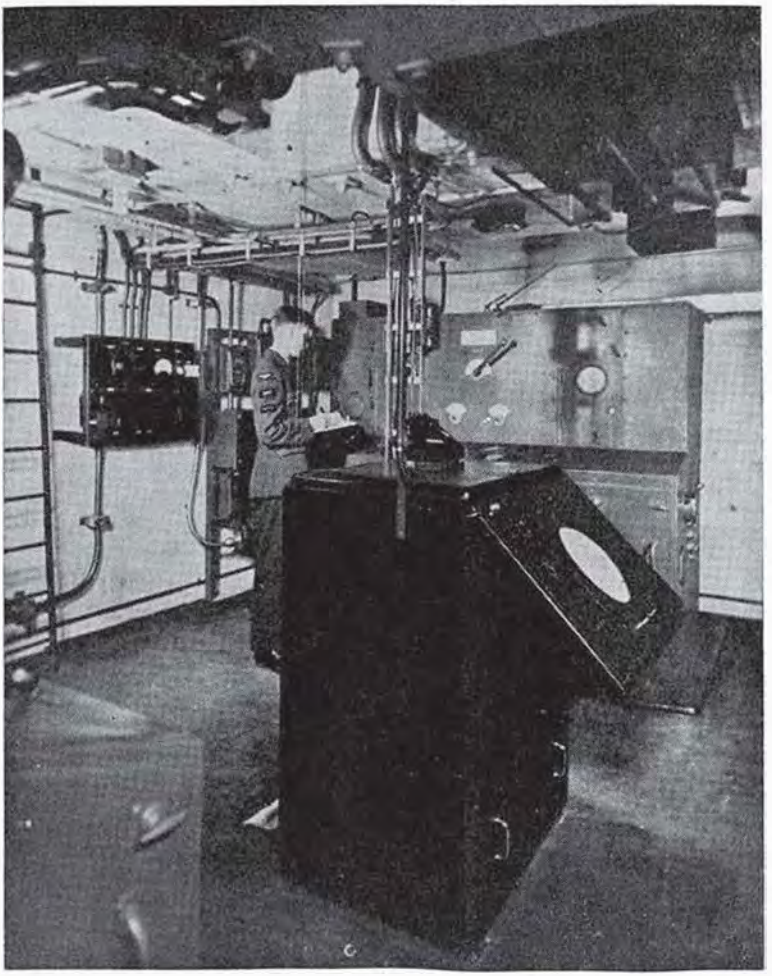
Contemporaneamente, sir George Nelson, presidente della Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd., annunciava l'adozione di un nuovo radiogoniometro, il « Vor Beacon », da parte delle aviazioni militari e civili di trentun nazioni. Trattasi di un radiofaro omnidirezionale ad altissima frequenza che anche gli Stati Uniti hanno adottato per la loro flotta di Vickers Viscounts.

E' da notare che anche la marina da guerra americana ha ordinato attrezzature radar britanniche: trenta milioni di dollari nel biennio 1954-55.

Una delle ultime novità in questo campo, è il nuovo congegno radar panoramico che la Decca Radar Ltd. ha esperimentato nell'ottobre 1956. Mentre con gli apparecchi radar convenzionali un osservatore non può percepire immediatamente l'esatta direzione e velocità delle altre navi nella sua zona, nello schermo del nuovo apparecchio, invece, la nave si muove con velocità e direzioni esatte in rapporto alle altre navi e viceversa, e gli obiettivi fissi (boe, navi-faro, ecc.) che prima potevano indurre in confusione, ora

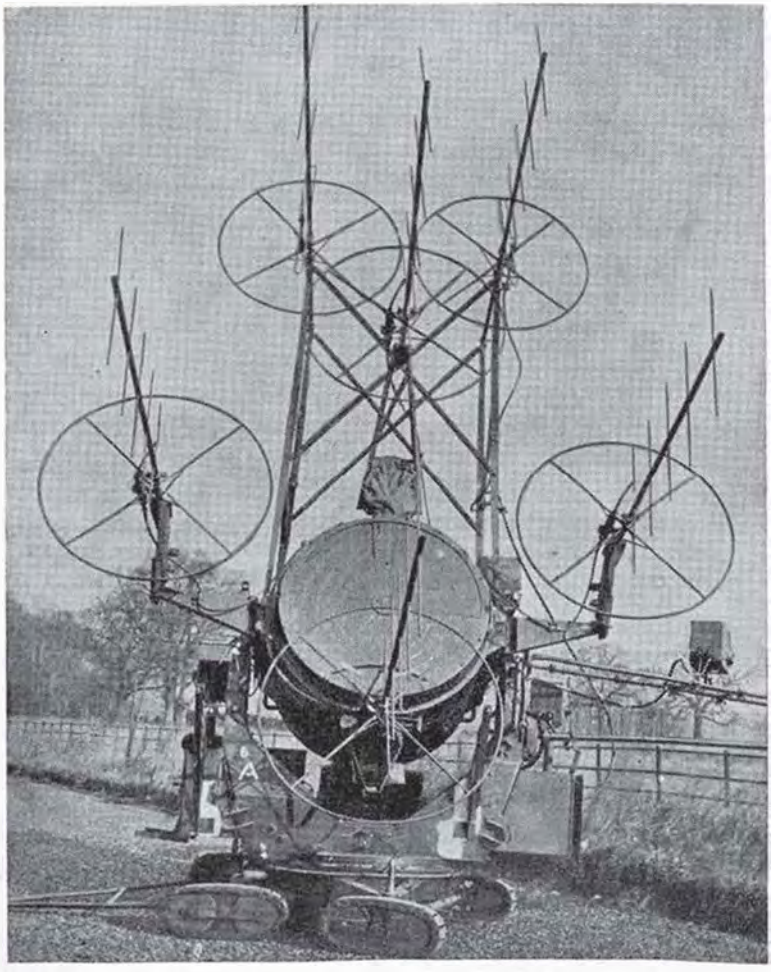
appaiono chiaramente come elementi stazionari. Il congegno, quindi, riduce sensibilmente i calcoli della navigazione ed elimina la possibilità di errori. Non è chi non veda come tale radar possa riuscire utilissimo anche alle marine militari. Il suo costo è di 3.700 sterline, ma anche un apparecchio radar convenzionale, del tipo « Decca 45 », può essere trasformato con una spesa di 1.600 sterline.

Sempre nel campo delle utilizzazioni militari del radar, va segnalato un nuovo tipo di lente elettrostatica. Come è noto, l'immagine che si forma nel radar è prodotta da un pennello elettronico che colpisce la superficie in-



Uno dei primi documenti fotografici per la storia dei radar: un apparecchio di radiolocalizzazione (trasmettitore e ricevitore) in una installazione sotterranea.

terna fluorescente del tubo catodico. Questo pennello elettronico è messo a fuoco da un paio, o più, di elettrodi o magneti, perciò il complesso è denominato lente elettrostatica o magnetica. L'uso di questi complessi nelle apparecchiature radar era ostacolato dalla necessità di adoperare tensioni molto alte (circa duemila volt) che possono essere ottenute con impianti costosi e ingombranti. Fra le diverse soluzioni adottate, merita attenzione un tipo di lente elettrostatica, costruita dalla fabbrica Mullard nel gennaio 1956, che può funzionare con tensioni di duecento volt e che certo contribuirà ad abbassare notevolmente il costo di costruzione dei radar. La stessa ditta ha



Un tipo di apparecchio radar che fu molto usato dalle batterie contraeree inglesi durante i bombardamenti notturni e gli attacchi delle V1 e V2 nel 1944.

anche iniziato la produzione di tubi catodici a schermo quadro, anzichè tondo, mediante i quali vengono eliminate alcune difficoltà di costruzione.

La scienza elettronica non si applica soltanto nel campo delle dirette utilizzazioni belliche, ma riesce anche di notevole ausilio ai fini dell'addestramento militare, mercè l'allestimento di apparati e installazioni che non si potrebbero altrimenti costruire.

Uno di questi esempi ci è offerto da un simulatore, costruito dalla Redifon Limited, il quale consente l'addestramento alla caccia dei sommergibili, pur rimanendo in terraferma. Questo apparecchio, il cui costo iniziale era di oltre un milione di dollari, fu sperimentato per la prima volta dal Ministero della difesa canadese, sul finire del 1955.

Tale simulatore serve pure per l'addestramento dei piloti da caccia nel combattimento aereo. Entro la sua cabina, identica a quella di un apparecchio da caccia, i piloti si possono addestrare non solo nelle operazioni di decollo e atterraggio, ma anche nella caccia ai sommergibili. Con tale apparecchio si possono simulare perlustrazioni anche complicate, mentre a terra vengono posati i piccoli congegni galleggianti abitualmente lanciati col paracadute dagli aerei in volo (mediante i quali si può automaticamente trasmettere al pilota il segnale radio indicante la direzione in cui giunge al congegno galleggiante il rumore dei motori del sommergibile). Accertata quindi la posizione teorica del sottomarino nemico, il pilota, può mediante il simulatore, effettuare la picchiata, sganciando le sue bombe al momento teorico giusto.

Anche nel campo delle ricerche sperimentali applicate all'industria bellica, l'elettronica ha ormai acquistato saldo diritto di cittadinanza: basti pensare alla recente installazione televisiva in un tunnel aerodinamico, inaugurata dal Duca di Edimburgo al centro di ricerca di Bedford. Poichè le osservazioni a visuale diretta sarebbero imprecise, anche perchè il tunnel in questione è composto di una parte interna porosa, si è provveduto ad applicare la lente di una camera televisiva industriale ad uno dei fori nella parte interna ed in tal modo si può ottenere una soddisfacente osservazione del comportamento dei vari modelli di caccia a reazione supersonici. Tali modelli, sui quali viene mantenuto il più assoluto segreto, sono prodotti dalle quattordici compagnie affiliate all'Aircraft Research Association.

Per quanto riguarda il sistema di illuminazione di tali apparati, siamo tuttora in fase sperimentale: attorno alla lente della camera televisiva sono disposti riflettori elissoidi con lunghezza focale pari a cm 20,3.

Anche per quanto riguarda le ricerche nucleari, così importanti, staremmo per dire determinanti, ai fini del potenziamento dei mezzi di offesa, il centro atomico di Harwell ha studiato un necessario complemento al separatore elettromagnetico (che si dimostra inadatto a classificare isotopi di alta attività). E' stata perciò installata una camera televisiva, espressamente

corazzata, in modo che possa funzionare anche in un forte campo magnetico, mentre l'operatore della sala di controllo può sorvegliare il raggio luminoso su di uno schermo apposito. La stessa ditta costruttrice di questo apparato è riuscita a realizzare una speciale camera TV per l'esame dei reattori nucleari di Calder Hall, la prima stazione del mondo che incominciò a produrre energia atomica su larga scala.

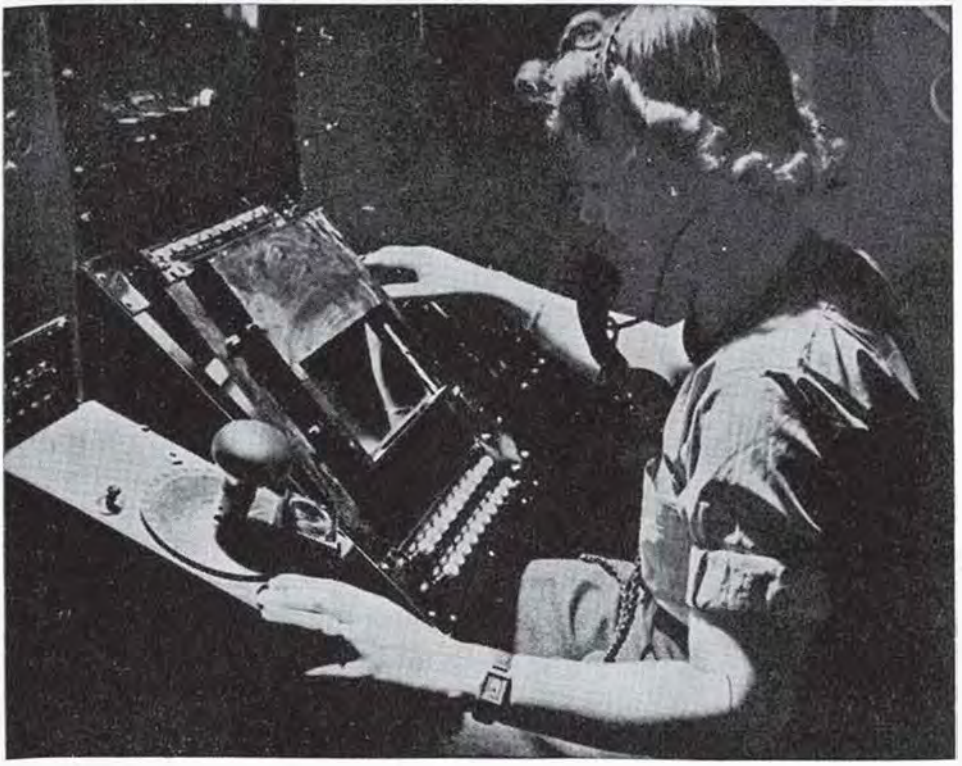
Nel Salone della Radio, apertosi a Londra dal 22 agosto al 1° settembre 1956, sono comparsi — per la prima volta — anche i reparti tecnici delle forze armate i quali hanno presentato un'attrezzatura misuratrice del tempo (quella stessa che fu usata per misurare la velocità-record del « Fairey Delta II »). Con tale strumento si può calcolare con esattezza pure la velocità dei missili radiocomandati.

Tutti sanno quale importanza abbiano i collegamenti nell'organizzazione della guerra moderna e nessuno ignora altresì quale ruolo potrebbe giocare, nel quadro strategico mondiale, il controllo sulle regioni polari. Sotto questa duplice considerazione vanno anche riguardati gli sforzi alacri che le grandi potenze vanno intensificando per stabilire zone d'influenza sulle regioni artiche e antartiche.

Una delle condizioni basilari è costituita appunto dai collegamenti ed è abbastanza recente la notizia che una ditta inglese ha già fornito la necessaria attrezzatura per la costruzione di tre stazioni radio in Groenlandia, ai fini di effettuare un collegamento sicuro con gli aerei sulle rotte transpolari. La ditta in questione (la « Marconi ») che ha ottenuto il controllo tramite la Sophus Berendsen A/S, sua rappresentante danese, sta provvedendo all'impianto dei sei trasmettitori ad alta e media frequenza. Una delle stazioni sorgerà a 965 chilometri dal polo, in un luogo dove già esiste un osservatorio meteorologico, la seconda sarà situata a Dundaz e la terza a Prins Christiandsund, al limite meridionale della Groenlandia.

Alle esigenze di una rapida, completa panoramica osservazione del terreno e delle operazioni in corso in una determinata zona (e soprattutto per una rapida trasmissione di queste osservazioni ai comandi interessati) può provvedere ottimamente la TV aeroportata. Un interessante esperimento si è svolto nell'ottobre 1956 a Cambridge con un elicottero del tipo « Sycamore », sul quale era sistemata un'attrezzatura TV della « PYE » funzionante con una corrente di 24 volt fornita dall'elicottero stesso. L'antenna è stata studiata in modo da non interferire con le pale del rotore. Intanto, su ricevitori con schermi da 53 centimetri, installati in un albergo cittadino, gli esperti studiavano gli effetti delle immagini e la portata dell'attrezzatura che è risultata di otto chilometri. Ma già è in allestimento un'analoga attrezzatura della portata di 160 chilometri.

Degna di interesse, ai fini del collegamento fra pattuglie e minori reparti, è uno speciale tipo di transitors portatile, o radio senza valvole, in



Una donna dei servizi ausiliari della R.A.F. esamina e regola un tubo a raggi catodici.

quanto le valvole termoioniche sono state sostituite da transitors, piccolissimi cristalli di altissima precisione e già adoperati nei missili radio-comandati. Il vantaggio consiste nella possibilità di costruire modelli piccolissimi, robusti e funzionanti con minima corrente. Il transitors portatile, che ha le dimensioni di una piccola borsetta per signora, è alimentato da quattro piccole lampade tascabili che permettono un'autonomia di 180 ore. Pur comprendendo anche un altoparlante ellittico di dieci per quindici centimetri, il peso totale supera di poco i due chili. Ogni apparecchio dispone di otto « transitors » che equivalgono a quattro valvole normali, ha una lunghezza d'onda fissa di 1.500 metri e onde medie da 176 a 568 metri. Il suo costo è di ventitre sterline (circa quarantamila lire). Molto presto verrà prodotto anche un apparecchio a transitors capace di ricevere su onde cortissime (fino a un minimo di trenta metri).

E' stato ideato anche un tipo di « fototransitore » particolarmente adatto per dispositivi misuranti la velocità, per contatori fotoelettrici, per apparecchi di allarme. Trattasi di un fototransitore al germanio, denominato « OCP 71 ». E' di piccole dimensioni, funziona a bassi voltaggi, è molto robusto, pur pre-

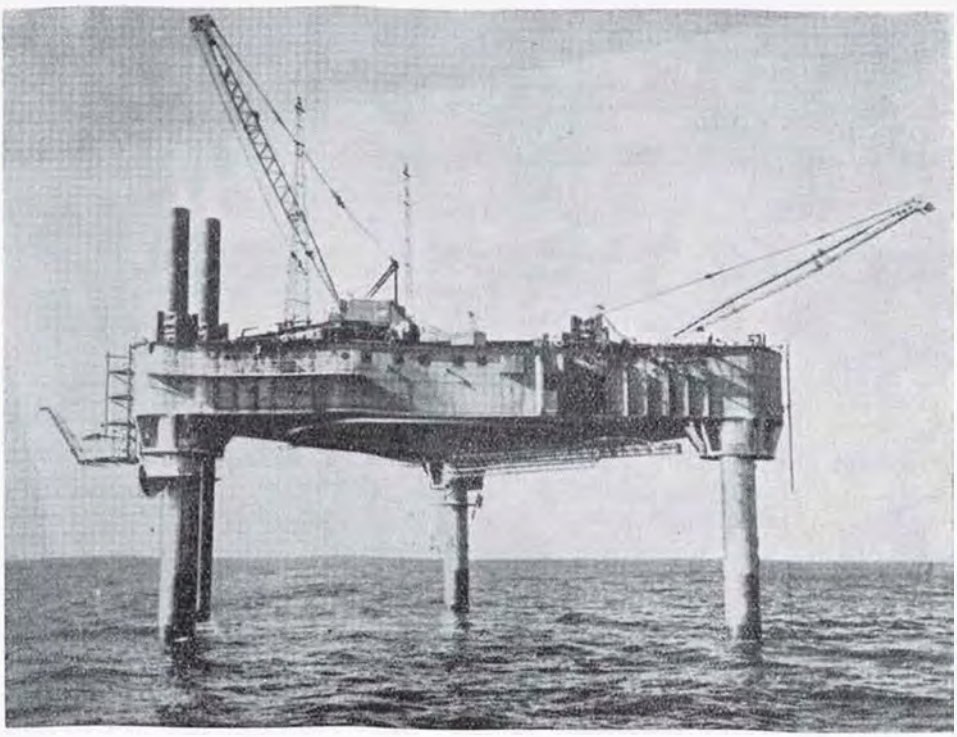
sentando massima sensibilità, reagisce alle radiazioni infrarosse con una frequenza massima, quando la sorgente luminosa viene interrotta, di tre chilocicli al secondo. Val la pena di ricordare anche uno speciale tipo di apparecchio radio-ricevente, fino a poco fa usato esclusivamente dalle forze della N.A.T.O. ed ora anche dal Commonwelth e dalla polizia thailandese, un « CAT » della PYE Ltd. funzionante su lunghezze d'onda dai 10 ai 5000 metri, pur tuttavia leggero, e munito di quattro controlli d'onda preselezionati per facilitare le operazioni al personale non specializzato.

La produzione elettronica inglese dimostra come anche il potenziale dell'industria nell'Europa occidentale sia una carta non certo trascurabile nel quadro dell'economia strategica mondiale.

Le realizzazioni tecniche americane nel campo dell'elettronica e particolarmente del radar sono addirittura illimitate. Fare un consuntivo anche sobrio a tale proposito è praticamente impossibile, in un solo articolo, comunque ci si può rendere conto, anche in tale campo, che l'immenso potenziale dell'industria americana non può non giocare come un fattore veramente decisivo nell'ipotesi di un conflitto. Le scoperte tecnico-militari, in tal campo, non rivestono più carattere di frammentarietà, come per altre produzioni nazionali, ma sembrano saturare tutte le necessità che la difesa territoriale del Paese impone.

Fu la considerazione che anche l'U.R.S.S. possedeva le armi nucleari e con questo rendeva il territorio degli U.S.A. particolarmente vulnerabile dai bombardamenti atomici, a creare quel poderoso complesso di difesa, secondo il sistema S.A.G.E., che lascia sbalordito qualsiasi osservatore. E' da notare che tale sistema non esaurisce di per sè solo l'intero schema della difesa antiaerea.

Quando si parla di tiro guidato dal cervello elettronico del tipo S.A.G.E., si intende un sistema di difesa contraerei attuato mediante una combinazione — attualmente ancora in fase sperimentale — di radar, radio, calcolatore elettronico e un telefono speciale. Tale complesso fu realizzato prima del marzo 1956 nel laboratorio segreto Lincoln organizzato dall'Istituto tecnologico del Massachussetts (M.I.T.) per conto del Dipartimento della Difesa. In seguito a tale invenzione parecchie istallazioni radar situate ad oriente del Massachussetts per un tratto di duecento miglia, sono ora in grado di trasmettere automaticamente direzione, altezza, velocità, localizzazione di qualsiasi passaggio aereo sulla zona, per mezzo di radio a micro-onde e di telefono a selezione di linea automatica. Tali segnalazioni vengono inviate al centro che dirige la difesa in quel settore e quivi il S.A.G.E. (Semi-Authomathic-Ground-Environment) riceve, cataloga e seleziona i dati trasmessi dal radar. Tali informazioni non sono inviate soltanto dal radar, ma, secondo un concetto di duplicità ormai decisamente invalso nel campo dei collegamenti e segnalazioni, anche da speciali corpi di osservazione, i « Ground Observer Corps ».



Questa è una delle torri di segnalazione radar conosciute comunemente come « Torri del Texas » per la somiglianza con le torri a traliccio adoperate per la perforazione dei petroli.

I segnali radar vengono spediti quindi alla base delle operazioni, dove sono raccolti da computatori automatici che l'I.B.M. (International Business Machines) Corporation ha definito fra gli apparecchi più degni di fiducia che mai siano stati realizzati. I computatori elaborano tutte le informazioni sulla situazione dello spazio aereo assegnato che immediatamente appaiono sullo schermo radar del centro operativo. Di qui, i dati giungono via radio alle batterie di intercettazione, fornite di missili a lungo raggio guidati automaticamente sul bersaglio secondo le indicazioni dei calcolatori elettronici.

L'operazione S.A.G.E. può essere descritta brevemente come segue: Quando una formazione di bombardieri è intercettata dalle stazioni radar, la sua direzione è immediatamente identificata e mostrata alle batterie amiche. Accertato che si tratta di incursione nemica, un ufficiale addetto all'identificazione seleziona i dati interessanti la difesa mediante i quali si organizza lo sbarramento contraereo.

Il computatore elettronico fornisce dati completi: sullo schermo radar degli addetti alla difesa ogni aereo nemico è indicato da tracce numerate, la

cui lunghezza e direzione mostrano la velocità e la rotta dell'aereo, insieme a particolari riferimenti geografici. Piccoli riquadri indicano i punti nei quali il fuoco delle batterie contraeree può intercettare i bombardieri e i numeri indicano i minuti di tempo fra l'avvistamento degli apparecchi nemici e l'inizio del fuoco.Tale calcolo è trasmesso in meno di un minuto dopo l'avvistamento. Le direzioni che i missili teleguidati debbono percorrere per colpire il bersaglio vengono ricavate sempre dal computatore ed i relativi comandi di manovra vengono inviati per radio al pilota automatico nell'apparecchio-guida. Conclusa l'azione, il calcolatore installato presso il centro operativo riconduce indietro gli apparecchi intercettatori e li guida nel ritorno verso le rispettive basi.

Sebbene il sistema S.A.G.E. costituisca un gran progresso nella difesa aerea, occorrono pur sempre uomini particolarmente addestrati, in qualità di supervisori dell'insieme.

Il laboratorio segreto Lincoln, a cui si deve anche tale realizzazione, fu organizzato nel 1951 a Cambridge, nel Massachussetts, dal M.I.T., come ausilio tecnico per l'Esercito, l'Aviazione, e la Marina americana, con lo scopo di risolvere le difficoltà tecniche di alcuni problemi di difesa aerea continentale. Il laboratorio ha un'organizzazione tripartita, finanziata dai servizi tecnici delle tre Forze armate attraverso l'A.R.C.D. (Air Research and Development Command) e da uno speciale gruppo di studio dell'aviazione, denominato A.D.S.E.C. (Air Defense Systems Enginenring Committee). Il Lincoln Laboratory è composto di membri provenienti dal M.I.T., i cui rapporti con l'istituto di origine sono mantenuti da Edward Cochorane, vice presidente per le relazioni tra industria e governo. Dirige il laboratorio il dott. M. G. Holloway, eminente scienziato nucleare che contribuì alla realizzazione delle armi atomiche in dodici anni di servizio presso il laboratorio scientifico di Los Alamos. Direttore associato è il dott. G. E. Valley, professore di fisica al M.I.T. e specialista di fisica nucleare e di radiazioni cosmiche. A capo dei reparti di ricerca sono pure scienziati di fama: Overhage, Radford, Freedman, Van Voorbis e J. W. Forrest. La commissione militare per le tre armi (U.S.A.F., U.S.N., U.S.A.) è presieduta dal generale di aviazione D. L. Putt.

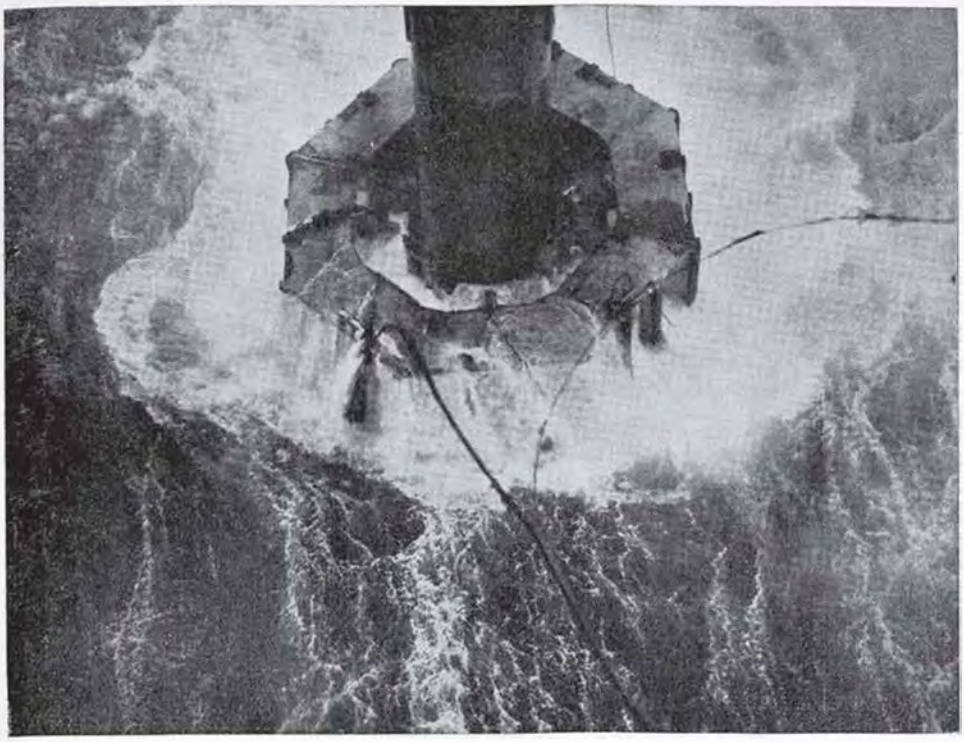
Un altro sistema di comunicazioni radio verrà ultimato nel 1958 in Alaska e costituirà un valido ausilio per la grande catena radar « Dew » installata per impedire un attacco aereo di sorpresa. Verranno impiegate speciali antenne a schermo alte 20 metri e torri distanziate fra loro fino a 300 km. Tale sistema lungo circa 5000 km collegherà con una linea spezzata Anchorage con l'isola di Middleton nel golfo dell'Alaska. I pregi tecnici del sistema, che comporta una spesa di 100 milioni di dollari, sono l'assenza di cavi di facile rottura e la indipendenza del sistema da interferenze causate dalle perturbazioni atmosferiche. In alcuni tratti di tale apparato difensivo si adotterà una trasmissione con micro-onde in linea ottica.



Il quadro di controllo di una torre galleggiante radar disposta a 180 km. al largo di Capo Code, nel Mass.

A complemento del sistema S.A.G.E., è stato recentemente adottato anche un sistema elettronico da campagna, per controllare e coordinare l'uso delle batterie di missili N.I.K.E., e cioè il missile Master. Tali studi iniziarono nel 1945 e nel 1950 fu esperimentato un prototipo di missile Master, o missile-guida, che fu poi fabbricato in serie e installato a Fort George Meade, circa due anni fa. Il missile Master è un completo sistema elettronico per la coordinazione e la direzione di un gran numero di batterie per missili teleguidati N.I.K.E., e può operare sia indipendentemente che in connessione con altri missili-guida.

Il sistema raccoglie informazioni sulla localizzazione dell'incursione aerea, le registra su un dispositivo elettronico e distribuisce questi dati alle batterie di missili c.a. Inoltre il M.M. osserva l'attività di tutte le batterie del complesso e quando è necessario può dirigere una specifica unità di fuoco. Ufficiali osservatori inviati dal Ministero della Difesa a Fort Meade si sono dimostrati entusiasti della abilità di controllo del M.M. Ogni indicazione nel bersaglio appare su un quadrante di forma cilindrica che viene controllato dall'operatore del M.M. La posizione del bersaglio è desunta direttamente



La messa in opera di uno dei sostegni di 78 tonn. delle casseforme che costituiscono la base di una torre radar di segnalazione disposta a 180 km. al largo di Capo Code, Mass.

dal sistema elettronico del missile-guida che viene trasmessa al quadro dell'operatore. Le informazioni riguardano: la posizione dell'aereo nemico, le sue caratteristiche, la velocità, il segnale di bersaglio colpito e la priorità del bersaglio da colpire (nel caso che una tale priorità sia stata assegnata). Tali informazioni sono controllate anche dal sistema elettronico S.A.G.E.

Per quanto riguarda l'offesa aerea, invece, è stato recentemente adottato un nuovo bombardiere « Super Sabre Jett F-100D » che può compiere un volo automatico sul bersaglio, a velocità supersonica, ed è guidato da un apparecchio elettronico.

Un altro sistema elettronico per il controllo automatico del volo è quello realizzato dal Wight Air Development Center's Flight Control Laboratory.

Per quanto riguarda le applicazioni elettroniche nel campo dei collegamenti, una interessante realizzazione è costituita dall'elmetto-radio da combattimento per il Signal Corps, ideato dai Signal Corps Engineering Laboratories di Fort Monmouth per far giungere comunicazioni senza fili al singolo fuciliere. L'elmetto sperimentale contiene una piccolissima radio militare a due valvole, realizzata mediante « transitors » e le sue dimensioni sono

minori di due pacchetti di sigarette. Ha un'autonomia di circa 12 ore, è alimentato da microscopiche batterie e per prevenire l'intercettazione nemica dei messaggi è protetto da uno speciale dispositivo.

Come già la Gran Bretagna, anche gli Stati Uniti si interessano al « transitor » che è suscettibile ormai, di svariate applicazioni nel campo degli apparecchi elettronici. Degno di interesse è l'inserimento di « transitors » su missili in miniatura. Su questi « small missiles », una fotocellula al germanio viene usata con tre « transitors » ed un telemetro che conta le rivoluzioni di un missile in volo del diametro di due pollici. Altri apparecchi misurano pure l'accelerazione e la pressione.

La moltiplicazione dell'immagine su 4 quadranti è ottenuta da un nuovo tipo di « transitor » magnetico che permette quindi una maggiore ampiezza di controlli. Gli studi americani sul transitor hanno influito anche sui tecnici militari del Giappone, dove il transitor viene costruito dalla Tokio Tsuchin Kogyo Ltd., su brevetto della Western Electic.

Immagini di sbarchi anfibi, sorveglianza del campo di battaglia e ricognizioni aeree vengono trasmesse istantaneamente al luogo del comando tattico da un apparecchio televisivo a micro-onde del tipo « Raytheons-s K.T.R. », fabbricato nel Massachussetts.

Fra le più recenti realizzazioni (ottobre e novembre 1956) e forniture industriali alle forze armate, in cui è interessata anche l'elettronica, merita segnalazione il contratto di 60 milioni di dollari con la Raytheon per la produzione di missili teleguidati in uso alla aviazione navale.

Inoltre i nuovi turboreattori delle stesse forze aeree canadesi useranno un sistema di difesa elettronico ideato e realizzato dalla R.C.A. and Minneapolis Honeywell. E' pure in sviluppo un contratto con la Sperry Gyroscope per un sistema di comando-guida a micro-onde capace di un preciso controllo di velocità supersoniche.

Sempre per quanto riguarda la difesa aerea del territorio americano, l'Air Research and Development Command conta di costruire su 40.000 piedi quadrati le attrezzature di un futuro sistema radar presso l'A.R.D.C. (Air Research Development Center) a Rome, nello stato di New York, la prossima primavera.

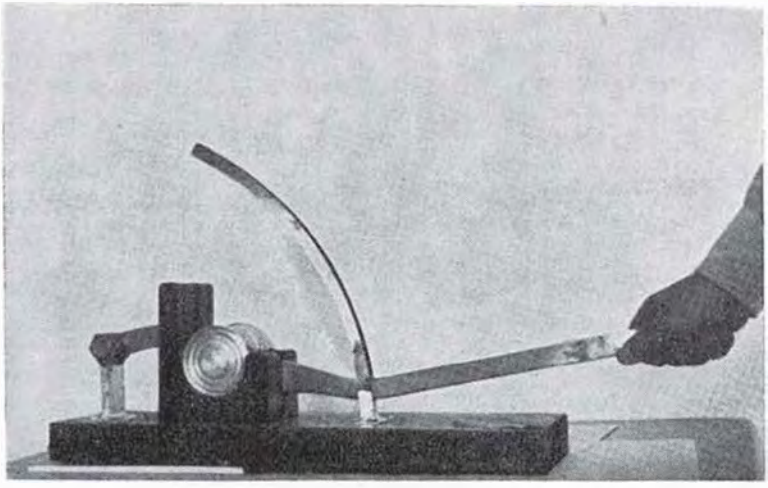
Altri apparecchi elettronici di particolare interesse sono stati recentemente realizzati dalla ditta Sylvania, fra i quali un tubo a raggi catodici per uso militare, il cui peso è ridotto da tredici pounds a due pounds e tre quarti. (Tuttavia l'apparecchio di minor dimensioni resta pur sempre la radio tascabile giapponese per usi militari della Tokio Tsushin Kogyo. E' composta da 5 transitors ed è azionata da una batteria di 22,5 volts e le sue dimensioni sono di poco maggiori di un pacchetto di sigarette).

Dott. William Maglietto

APPARECCHIO PER TAGLIARE SCATOLETTE DI CARNE

Allo scopo di poter tagliare con facilità e rapidamente le scatolette di carne, è stato realizzato un apparecchio di costruzione assai semplice, robusto e di facile uso, che può costituire un utilissimo accessorio per le cucine dei corpi e per i reparti.

Tale apparecchio, visibile nelle due fotografie, consente il taglio di scatolette in maniera rapida e in due parti uguali, e senza deformazioni; può sostituire il comune apriscatole che richiede molto più tempo e fatica, specialmente nei casi in cui si debba aprire un rilevante numero di scatolette in breve tempo.



La parte tagliente della lama è penetrata nel corpo della scatoletta e l'ha tagliata in due parti.

Dicendo « taglio senza deformazioni », si deve intendere che la scatoletta — sottoposta al taglio — non subisce azione di schiacciamento.

Tale possibilità è dovuta alla particolare forma della parte tagliente della lama; tale parte, infatti, per la sua forma, penetra nel corpo della scatoletta, con azione di taglio progressiva, senza produrre lo schiacciamento della scatoletta stessa.

Evitato lo schiacciamento; ed evitata perciò l'eventuale azione di compressione sull'involucro, la scatoletta, con taglio netto, viene divisa in due parti senza la benchè minima perdita del sugo della carne.

Vediamo adesso come tale apparecchio, praticamente, si rende utile.

Come noto, quando in sostituzione della carne fresca o congelata, viene distribuita carne in scatola, si verifica la necessità dell'apertura di centinaia di scalotolette in breve tempo.

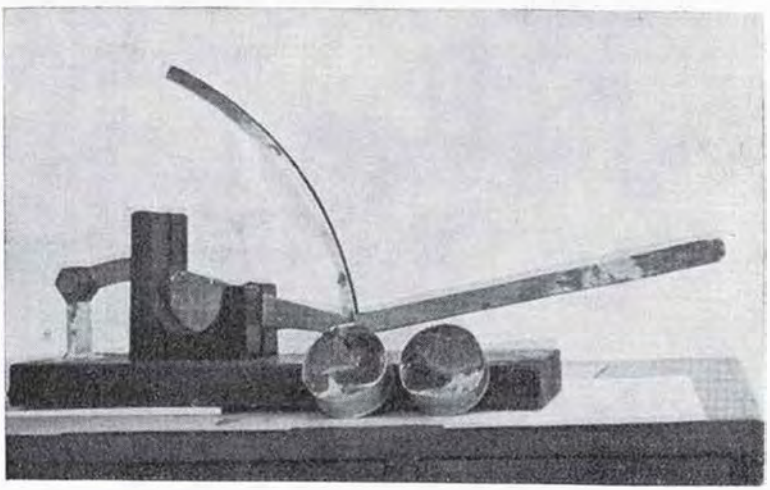
Tale circostanza si presenta in due casi distinti:

1° caso: *la carne viene utilizzata in cucina per prepararla in uno dei tanti modi e distribuirla col rancio.*

In questo caso, il personale della cucina deve provvedere ad aprire e vuotare, in breve tempo, centinaia di scatolette.

Come vengono aperte tali scatolette?

L'operazione viene compiuta col comune apriscatole e con l'apriscatole del coltello tascabile in dotazione al soldato.



Sono messe in evidenza le due parti della scatoletta tagliata. L'apparecchio ha la lama in posizione di riposo.

I soldati incaricati di tale operazione, certo poco agevole con l'apriscatole tascabile, devono faticare non poco, con pericolo di tagli alle mani e con l'impiego di molto tempo, sia per l'apertura, sia per lo svuotamento delle scatolette.

E' noto a tutti che aprire una scatoletta, con l'apriscatole comune, costituisce una piccola fatica; se poi le scatolette da aprire diventano centinaia, evidentemente la fatica aumenta, e con la stanchezza conseguente (stanchezza alle mani) aumenta il pericolo di tagli alle mani ed aumenta pure il tempo necessario all'operazione.

2° caso: *le scatolette vengono consegnate intere ai soldati.*

In genere viene aperta una scatoletta ogni due soldati; sono gli stessi che devono consumarla, a doverla aprire per dividersi poi la relativa carne;

una volta aperta la scatoletta, si presenta la necessità di dividere la carne in due parti uguali e questa operazione è talvolta accompagnata da discussioni fra i due interessati (disuguaglianza delle parti: parte grassa e parte magra).

Se in « campagna » tutto ciò può essere trascurato, nella vita di caserma può essere considerato ed evitato.

L'apparecchio « taglia scatolette » risolve il problema della divisione della carne e dell'involucro, in quanto la scatoletta viene tagliata in due parti uguali e nessuno degli interessati può aver più nulla da dire.

CONSIDERAZIONI.

Quando si apre una scatoletta col comune apriscatole, normalmente si verifica che il fondo tagliato rimane attaccato alla scatoletta stessa, con grande fastidio e pericolo di tagli alle mani; col taglio della scatoletta, tale inconveniente viene eliminato.

Quando le scatolette devono essere aperte in cucina per usare la carne nel confezionamento del rancio, i vantaggi dell'uso del taglia scatolette sono rilevanti nella facilità, comodità e rapidità dell'operazione.

Quando poi le scatolette vengono distribuite ai soldati, si ha il vantaggio di poter dare a ciascuno la sua precisa razione di carne dentro al relativo involucro (1/2) con operazione rapidissima.

L'uso del « taglia scatolette » come si può rilevare dalle due fotografie, è molto facile, e la lunga leva della lama riduce a quantità trascurabile lo sforzo necessario all'operazione di taglio; la differenza fra il tempo occorrente per aprire una scatoletta con l'apriscatole comune ed il tempo invece occorrente per tagliarla in due parti uguali col « taglia scatolette » è fortissima; così pure lo svuotamento delle mezze scatolette risulta più agevole, molto più rapido e completo.

Ten. col. GIUSEPPE FERRANDO

LA DIFESA CONTRAEREI IN MONTAGNA: *le proposte, sull'argomento, contenute nell'articolo del capitano Bernardi (vedi fascicolo novembre 1956, pag. 1647) riflettono un problema già risolto dallo S.M.E. Infatti con circ. 1455/S/ord. 1 in data 18 ottobre 1955 è stata disposta l'enucleazione dei Gruppi controaerei leggeri dai reggimenti artiglieria delle brigate alpine e il loro inserimento nei reggimenti contraerei pesanti.*

(N. d. R.)

XI.

Mosca o Kiev?

La riunione con Hitler ebbe luogo a Novy Borissov, al quartier generale del gruppo armate Centro. I presenti erano Hitler e Schmundt, il feldmaresciallo von Bock, Hoth ed io stesso, come pure un rappresentante dell'OKH, il colonnello Heusinger, capo dell'ufficio operazioni. Fu data la possibilità a ciascuno di noi di esprimere le proprie vedute individualmente, in modo che nessuno sapeva ciò che il suo predecessore poteva avere detto. Il feldmaresciallo von Bock, Hoth ed io condividemmo l'opinione che fosse di importanza capitale una continuazione dell'offensiva verso Mosca. Hoth riferì che la data più prossima, sotto la quale il suo raggruppamento corazzato poteva riprendere l'avanzata, era il 20 agosto; io diedi, per il mio raggruppamento, la data del 15. Designò la zona industriale di Leningrado come principale obiettivo. Non aveva ancora deciso se veniva dopo Mosca o l'Ucraina. Sembrava propendere verso quest'ultimo obiettivo per un certo numero di ragioni; primo, il gruppo armate Sud pareva aver posto le basi per un successo in quella zona; secondo, credeva che le materie prime e la produzione agricola dell'Ucraina fossero necessarie alla Germania per l'ulteriore prosecuzione della guerra; e finalmente, pensava che fosse essenziale neutralizzare la Crimea, « quella portaerei sovietica puntata contro i campi di petrolio della Romania ». Sperava di venire in possesso di Mosca e di Kharkov per l'inizio dell'inverno. Nessuna decisione fu presa quel giorno riguardo a quei problemi di strategia che consideravamo come i più importanti.

« Se avessi saputo... ».

Si passò poi a discutere questioni più di dettaglio. La cosa importante per il mio raggruppamento corazzato era la decisione, di non evacuare il saliente di Elnya, poichè non era ancora noto se tale saliente potesse essere ancora necessario, come posizione di partenza per un attacco verso Mosca. Misi in evidenza il fatto che i motori dei nostri carri armati erano molto logori in conseguenza della polvere; ne derivava che dovevano essere sostituiti d'urgenza, se si dovevano compiere operazioni di corazzati a lungo raggio d'azione su vasta scala durante l'anno in corso. Era anche essenziale che si provvedesse a rimpiazzare le perdite di carri, traendoli dalla produzione in atto. Dopo qualche tergiversazione Hitler promise di fornire 300 motori nuovi di carro per l'intero fronte orientale, una cifra che io definii totalmente inadeguata. Per quanto riguarda i carri armati nuovi, non ne dovevamo avere alcuno, perchè Hitler intendeva tenerli tutti in patria, per l'equipaggiamento di unità di nuova costituzione. Nella discussione che seguì, dichiarai che avremmo potuto contendere con la grande superiorità numerica dei russi in carri

armati, solo se le nostre perdite venivano immediatamente ripianate. Hitler allora disse: « Se avessi saputo che le cifre sui carri armati russi, citate nel vostro libro, erano esatte, non avrei cominciato mai questa guerra, credo ». Si riferiva al mio libro « *Achtung! Panzer!* », pubblicato nel 1937, nel quale avevo stimato la forza russa in carri a quel tempo in 10.000 unità; sia il capo di stato maggiore dell'esercito, Beck, sia la censura non furono d'accordo con tale assunto. Mi costò molti sforzi ottenere che quella cifra venisse pubblicata; ma mi era riuscito di dimostrare che le notizie del nostro servizio informazioni a quel tempo parlavano di 17.000 carri armati russi, e che la mia stima era quindi, semmai, molto prudenziale. Imitare lo struzzo in materia politica non è mai stato un metodo soddisfacente per evitare il pericolo; eppure ancor questo fu ciò che Hitler, con i suoi più importanti consiglieri politici, economici ed altresì militari, continuò a fare. Le conseguenze di questa deliberata cecità nell'affrontare la dura realtà furono disastrose.

Preparativi per Mosca.

Mentre rientravo in aereo decisi, per ogni evenienza, di fare i preparativi necessari per un attacco verso Mosca.

Di ritorno al mio quartier generale appresi che il IX corpo d'armata, preoccupato per un attacco russo nella zona di Yermolino a sud-est del fronte di accerchiamento, si era ritirato dall'autostrada di Mosca; di conseguenza era sorto il pericolo che i russi accerchiati il 3 agosto potessero ora sfuggire in massa. Al mattino presto del 5 affrettai quindi il VII corpo d'armata, e mi recai in auto lungo l'autostrada di Mosca per far chiudere dal sud la falla nel nostro schieramento accerchiante.

Allora stabilii col mio stato maggiore di preparare l'avanzata su Mosca, come segue: i corpi d'armata corazzati dovevano essere impiegati sulla destra, lungo l'autostrada di Mosca, mentre i corpi d'armata di fanteria dovevano essere lanciati in avanti al centro e sull'ala sinistra. Era mia intenzione effettuare lo sforzo principale sulla destra: attaccando il relativamente debole fronte russo su entrambi i lati dell'autostrada di Mosca, e dopo travolgendo questo fronte per Spas Demiansk verso Viasma, speravo di facilitare l'avanzata di Hoth e di portare in terreno aperto il nostro movimento avanzante su Mosca. In conseguenza di queste intenzioni, rifiutai una richiesta dell'OKH, in data 6 agosto, affinchè alcune divisioni corazzate fossero distaccate per un attaco contro Rogatchev, sul Dnieper, lontano dietro il mio fronte. La mia esplorazione m'informò che quel giorno scarse forze nemiche si trovavano, per un considerevole raggio, attorno a Roslavl. Verso Briansk ed a sud non esistevano forze nemiche per circa 40 km. Ciò fu confermato il giorno dopo.

L'8 agosto la battaglia di Roslavl era più o meno finita. Avevamo catturato 38.000 prigionieri, 200 carri armati ed un egual numero di cannoni. Fu una vittoria notevole e di molta soddisfazione.

Ma prima di poter lanciare l'attacco su Mosca, e prima di intraprendere qualsiasi altra operazione di una certa importanza, ci si doveva attenere ad una condizione: assicurarsi il fianco destro in profondità nella zona di Krichev. Il saldo possesso di questo fianco era altresì essenziale per la 2ª armata per attaccare Rogatchev. Il gruppo armate (von Bock) condivise la mia opinione che il distaccare delle forze coraz-

zate del raggruppamento alla 2ª armata sarebbe stato un errore, in vista della lunga marcia che comportava (Roslavl - Rogtchev: 200 km.; andata e ritorno, 400) e della conseguente inevitabile usura e messa fuori uso di equipaggiamento corazzato. Entrambi gli stati maggiori consideravano la ripresa dell'avanzata su Mosca come obiettivo principale. Malgrado tale vera e chiara evidenza della realtà, continuai a ricevere richieste dal gruppo armate — senza dubbio sotto la pressione dell'OKH — che « mandassi pochi carri verso Propoisk ». Pose fine a quest'affare una decisione del generale von Geyr: eliminare la minaccia costante sul proprio fianco destro, attaccando il nemico nella zona di Miloslavitchi a sud di Krichev. Approvai questo piano e persuasi il gruppo armate a fare altrettanto, così non sentii più parlare di mandar carri a Propoisk.

L'8 agosto visitai i corpi d'armata e le divisioni dentro ed attorno Roslavl ed a sud. Il 9 agosto raggiunsi la 4ª divisione corazzata per l'attacco del XXIV corpo d'armata corazzato. L'attacco del 35° reggimento corazzato e del 12° reggimento fucilieri si svolse in maniera esemplare come su terreno di addestramento: l'artiglieria del colonnello Schneider diede un valido appoggio.

Un'indicazione significativa dell'atteggiamento della popolazione civile viene data dal fatto che le donne di un villaggio, capitato proprio in mezzo al campo di battaglia, mi vennero incontro portando larghi piatti di legno con pane, burro ed uova e nel mio caso almeno, non mi permisero di continuare finchè non ebbi mangiato. Sfortunatamente quest'atteggiamento amichevole verso i tedeschi durò solo finchè il controllo fu nelle mani della più benevola amministrazione militare. I cosiddetti « commissari del Reich » riuscirono ben presto ad alienarci tutte le simpatie, e prepararono il terreno al flagello della guerra partigiana.

L'avanzata della 2ª armata su Gomel durante quei giorni fu resa più difficile dal fatto che le strade non avevano massicciata; fu una valida ragione contro la tentazione di seguire la G. U. in quella zona.

Il 10 agosto i seguenti punti erano stati raggiunti:

7ª divisione di fanteria, zona a sud di Kotovitchi; 3ª e 4ª divisione corazzata, in attacco a sud - ovest di Miloslavitchi; 10ª divisione di fanteria motorizzata, Miloslavitchi; 78ª divisione di fanteria, Sloboda, con unità avanzate a Buchan; 197ª divisione di fanteria, Ostrovaia, con unità avanzate ad Aleshnia;

29ª divisione di fanteria motorizzata, Roslavl; 23ª divisione di fanteria, a riposo a nord di Roslavl; 137ª e 263ª divisione di fanteria, lungo la Desna;

268ª, 292ª e 19ª divisione di fanteria, nel saliente di Elnya;

10ª divisione corazzata, ad ovest di Elnya; 17ª divisione corazzata, a nord - ovest di Elnya; 18ª divisione corazzata, ad est di Prudki; « SS - il Reich » e reggimento di fanteria « Grande Germania », a riposo a nord - ovest di Elnya.

Disillusioni.

Fino a questo punto, tutti i passi fatti dal raggruppamento corazzato si erano basati sulla credenza che sia il gruppo armate che l'OKH considerassero le operazioni verso Mosca come manovra decisiva. Malgrado la conferenza di Novy Borissov del 4 agosto, non avevo abbandonato la speranza che Hitler si sarebbe ravveduto e sarebbe ritornato su tale concezione, che

— a me almeno — sembrava naturale ed ovvia. L'11 agosto ebbi una disillusione al riguardo. Il mio piano d'attacco, con centro di gravità dello sforzo principale attraverso Roslavl verso Viasma, fu respinto dall'OKH e tacciato di « superato ». L'OKH non tirò fuori tuttavia un piano migliore, ma si contentò di inondarci, durante i giorni che seguirono, di un impetuoso torrente di svariate istruzioni; ciò rese del tutto impossibile per i comandi subordinati di lavorare a qualche piano di una certa consistenza. Il gruppo armate era apparentemente d'accordo per la soppressione del mio piano, sebbene l'avesse approvato in modo deciso non più tardi del 4 agosto. Sfortunatamente non appresi in quel periodo che pochi giorni prima Hitler aveva cambiato opinione ed era dell'avviso di un attacco su Mosca, sebbene insistesse che si adempissero certe condizioni preliminari, prima di lanciarlo. In ogni caso, l'OKH non seppe approfittare dei pochi momenti di buona disposizione di Hitler. Pochi giorni dopo egli aveva già cambiato d'avviso, di bel nuovo.

Il 13 agosto visitai il fronte della Desna, ad est di Roslavl, su entrambi i lati dell'autostrada di Mosca. Col cuore gravido di speranza vidi come i nostri soldati, fidenti di dover avanzare dritti sulla capitale russa, avessero piantato parecchi segnali stradali con la scritta « *Per Mosca* ». I soldati della 137ª divisione di fanteria, con i quali m'intrattenni al fronte, parlavano solo di una rapida ripresa del movimento verso est.

Il 14 agosto il XXIV corpo d'armata corazzato concluse vittoriosamente la sua battaglia nella zona di Krichev. Furono distrutte tre divisioni russe, catturati 16.000 prigionieri e moltissimi cannoni. Kostiukovitchi fu presa.

Quando il mio piano d'attacco fu respinto, proposi che il saliente di Elnya, che non aveva più scopo e che rappresentava una continua causa di perdite per noi, fosse abbandonato. Neanche questa proposta fu accettata al gruppo armate nè all'OKH. Accompagnato dal debole commento « è molto più svantaggioso per il nemico che per noi », fu messo da parte l'intero mio suggerimento, chè fossero risparmiate vite umane.

Il 15 agosto mi occupai di cercare di persuadere i miei superiori a non sfruttare il successo del XXIV corpo d'armata corazzato col farlo avanzare fino a Gomel; pensavo che tale marcia verso sud-ovest costituisse un passo indietro. Il gruppo armate tentò allora di togliere al mio comando una divisione corazzata per questa operazione, essendosi apparentemente dimenticato del fatto che una singola divisione non permette di operare oltre le linee nemiche. L'unica soluzione possibile era di impiegare l'intero XXIV corpo d'armata corazzato, coprendogli il fianco sinistro con forze fresche. Dall'inizio della campagna, il 22 giugno, il XXIV corpo d'armata corazzato non aveva trascorso un sol giorno senza essere in azione, ed abbisognava urgentemente di un periodo di riposo per la manutenzione dei carri. Quando alla fine ero riuscito a persuadere il gruppo armate ad abbandonare questo piano ricevetti, mezz'ora dopo, un ordine dell'OKH che una divisione corazzata fosse inviata a Gomel. Fu di conseguenza ordinato al XXIV corpo d'armata corazzato di avanzare, con la 3ª e la 4ª divisione corazzata in testa e la 10ª divisione di fanteria motorizzata dietro, in direzione sud verso Novosybkov e Starodub; effettuando lo sfondamento, la divisione di destra doveva dirigersi su Gomel.

Il 16 agosto la 3ª divisione corazzata conquistò il nodo stradale di Mglin. Il gruppo armate Centro (Bock) dovette cedere il XXXIX corpo d'armata corazzato, con la 12ª divisione corazzata e la 18ª e 20ª divisione di fanteria motorizzata, al gruppo armate Nord (Leeb).

Non farò menzione delle fluttuazioni di opinioni al gruppo armate Centro secondo le conversazioni telefoniche dei giorni successivi. Il 17 agosto l'ala destra del XXIV corpo d'armata corazzato fu fermata da forte opposizione nemica, mentre le due divisioni sulla sinistra, la 10ª fanteria motorizzata e la 3ª corazzata stavano compiendo buoni progressi, dopo aver catturato il centro ferroviario di Unecha. La ferrovia Gomel - Bryansk fu tagliata e fu realizzata una profonda penetrazione. Qual era il miglior modo per sfruttarla? Si doveva supporre che la forte ala sinistra della 2ª armata, appoggiata come era dalla mia ala destra, avrebbe ora lanciato un attacco su Gomel. Ma, fatto abbastanza curioso, non accadde nulla di tal genere. Invece, forti unità della 2ª armata si distaccarono dal fianco sinistro dell'armata in direzione nord - est, passando molto dietro il fronte del XXIV corpo d'armata corazzato, lasciandolo solo e fortemente impegnato nella zona Starodub - Unecha. Mi rivolsi al gruppo armate, e chiesi che alle unità della 2ª armata fosse finalmente ordinato di attaccare il nemico sul mio fianco destro. La richiesta fu accettata, ma quando io domandai alla 2ª armata se avesse ricevuto gli ordini di competenza, fui informato che al contrario era il gruppo armate stesso che aveva ordinato il movimento in direzione nord - est. E ciò accadde in un momento in cui era molto desiderabile un piano d'azione risoluto, poichè fino al 17 agosto si ebbe l'impressione che il nemico stesse evacuando Gomel. Invero quel giorno il XXIV corpo d'armata corazzato ricevette ordini di bloccare la via di sfuggita del nemico verso est, nella zona di Unecha e Starodub.

Il 19 agosto il 1° raggruppamento corazzato, che combatteva col gruppo armate Sud, catturò una piccola testa di ponte sul Dnieper, a Zaporozhe. La 2ª armata entrò a Gomel. Al mio gruppo corazzato fu ordinato di avanzare attraverso Klinzy - Stadorub fino a Novosybkov, mentre il XLVII corpo d'armata corazzato fu incaricato di coprire il fianco orientale del XXIV corpo d'armata corazzato. Il corpo d'armata corazzato di cui sopra incontrò forte opposizione nemica a Pochep.

Una stima sulle future possibilità del fronte orientale fu sottoposta ad Hitler, in data 18 agosto, dal comandante in capo dell'esercito.

Il 20 agosto il XXIV corpo d'armata corazzato respinse attacchi nemici lungo la linea Surash - Klinzy - Starodub. Elementi delle forze russe riuscirono a sfondare verso est nella zona a sud di Unecha. Attacchi contro Elnya furono respinti.

Il 20 agosto il feldmaresciallo von Bock ordinò per telefono che dovevano essere fatti cessare i tentativi dell'ala sinistra del gruppo corazzato di spingersi a sud verso Pochep. Voleva ritirare l'intero gruppo, per metterlo a riposo nella zona di Roslavl, in modo da avere truppe fresche a sua disposizione, quando si fosse ripresa l'avanzata su Mosca per la quale sperava ancora. Non aveva idea del perchè la 2ª armata non avesse fatto un uso migliore del tempo durante l'avanzata; l'aveva continuamente spronata ad affrettarsi.

Il 21 agosto il XXIV corpo d'armata corazzato prese Kostobor, ed il XLVII Pochep. Il 22 agosto cedetti il comando del

XX, IX e VII corpo d'armata alla 4ª armata. Il comando del gruppo corazzato fu spostato a Shumiatchi, ad ovest di Roslavl, al fine di essere più vicino alla massa delle divisioni. Quel giorno, alle ore 19, ci pervenne una domanda del gruppo armate: sarebbe possibile muovere delle unità corazzate, in condizioni di combattere, nella zona Klinzy - Pochep, per operazioni sul fianco destro della 2ª armata? Tali operazioni si dovevano svolgere in direzione sud, allo scopo di cooperare con la 6ª armata del gruppo armate Sud. S'intuiva che era arrivato un ordine dall'OKH che stabiliva che una grande unità corazzata celere dovesse partecipare all'attacco della 2ª armata. Dissi al gruppo armate che consideravo l'impiego in quella direzione come un'idea fondamentalmente errata: per quanto riguardava il dividere il gruppo corazzato, dissi, che sarebbe stata una pazzia criminale.

Ordini per Kiev.

Il 23 agosto mi fu ordinato di partecipare ad una conferenza presso il comando del gruppo armate, alla quale era presente il capo di stato maggiore dell'esercito. Quest'ultimo ci informò che Hitler aveva ora deciso di non compiere nè l'operazione contro Leningrado nè quella contro Mosca, ma che obiettivo immediato dovesse essere l'occupazione dell'Ucraina e della Crimea. Il capo di stato maggiore, generale d'armata Halder, sembrava profondamente turbato da questo infrangersi delle sue speranze, basate su una ripresa dell'offensiva su Mosca. Discutemmo a lungo su cosa potesse ancora farsi per cambiare l'« inalterabile risoluzione » di Hitler. Fummo tutti d'accordo che questo nuovo piano, di muovere su Kiev, avrebbe portato di conseguenza ad una campagna invernale: questa a sua volta avrebbe fatto insorgere tutte quelle difficoltà, che l'OKH aveva buone ragioni per desiderare di evitare. Menzionai i problemi stradali e dei rifornimenti, che sarebbero sorti, se i carri avessero dovuto marciare verso sud; espressi anche dubbi circa le possibilità che il nostro materiale corazzato potesse adempiere a questi nuovi ardui compiti, e susseguentemente all'avanzata invernale su Mosca. Continuai richiamando l'attenzione sulle condizioni del XXIV corpo d'armata corazzato, che non aveva avuto un sol giorno di riposo per manutenzione, dall'inizio della campagna di Russia. Questi fatti fornivano argomenti che il capo di stato maggiore poteva portare a conoscenza di Hitler, in un altro tentativo ancora di fargli cambiare idea. Il feldmaresciallo von Bock fu d'accordo con me; dopo molti tentennamenti, alla fine, suggerì che io accompagnassi il generale Halder al quartier generale del Fuhrer; come generale del fronte potevo descriverne i fatti direttamente ad Hitler, e così appoggiare un ultimo tentativo da parte dell'OKH, per farlo aderire al piano di quest'ultimo. Il suggerimento fu approvato. Partimmo tardi nel pomeriggio ed arrivammo all'aeroporto di Lötzen, nella Prussia Orientale, proprio quando stava facendo buio.

Vi proibisco di menzionare Mosca.

Mi presentai subito al comandante in capo dell'esercito, feldmaresciallo von Brauchitsch, che mi salutò con le seguenti parole: « Vi proibisco di menzionare la questione di Mosca al Führer. L'operazione verso sud è stata ordinata. Il problema è ora semplicemente come la si deve portare a compimento. Ogni discussione è inu-

tile ». Chiesi quindi il permesso di tornarmene indietro in aereo al mio gruppo corazzato, poichè in quelle condizioni qualunque conversazione con Hitler sarebbe stata una semplice perdita di tempo. Ma il feldmaresciallo von Brauchitsch non fu d'accordo. Ordinò che vedessi Hitler e gli facessi un rapporto sullo stato del mio gruppo corazzato, ma « senza menzionare Mosca ».

Entrai per incontrarmi con Hitler. C'erano molte persone, Keitel, Jodl, Schmundt ed altri, ma nè Brauchitsch nè Halder nè alcun rappresentante dell'OKH. Descrissi lo stato del mio gruppo corazzato, le sue condizioni presenti e quelle del terreno. Quando ebbi finito, Hitler chiese: « In conseguenza delle loro prestazioni passate, considerate che le vostre truppe siano in grado di fare un altro grande sforzo? ».

Risposi: « Se alle truppe vien dato un "grande" obiettivo, l'importanza del quale sia evidente per ogni soldato, sì ».

Hitler allora disse: « Volete dire naturalmente Mosca? ».

Replicai: « Sì. Poichè avete cominciato per primo in merito, lasciate che vi dia le ragioni delle mie opinioni ».

Le ragioni per Mosca.

Hitler acconsentì, ed io quindi spiegai a fondo e nei dettagli tutti gli aspetti, favorevoli ad una continuazione dell'avanzata su Mosca e che si opponevano all'operazione di Kiev. Sostenni che, dal punto di vista militare, l'unica questione era di sconfiggere finalmente le forze nemiche, che avevano sofferto così gravi perdite nelle battaglie recenti. Gli descrissi il significato geografico di Mosca, che era del tutto diverso da quello, per esempio, di Parigi. Mosca era il grande centro russo, stradale, ferroviario e delle comunicazioni; era il plesso solare politico; era una importante zona industriale; e la sua caduta avrebbe avuto un enorme effetto psicologico non solo sul popolo russo, ma anche sul resto del mondo. Fermai l'attenzione sul morale dei nostri soldati; non attendevano altro che un'avanzata su Mosca, ed avevano già fatto i necessari preparativi col più grande entusiasmo. Mi sforzai di dimostrare come una vittoria in tale direzione decisiva e la distruzione delle principali forze del nemico avrebbero fatto sì che la cattura della zona industriale dell'Ucraina fosse un'impresa più facile: una volta padroni del nodo della ragnatela delle comunicazioni, di Mosca, i russi avrebbero avuto una difficoltà straordinaria a muovere truppe da nord a sud.

Misi in evidenza il fatto che le truppe del gruppo armate Centro fossero come già sbilanciate per un'avanzata su Mosca; che, prima che si potesse partire per l'operazione alternativa di Kiev, si sarebbe perduta una gran quantità di tempo nel muoversi verso sud-ovest; che tale movimento era diretto verso la Germania, cioè nella direzione sbagliata; e che, per il susseguente attacco su Mosca, le truppe avrebbero dovuto fare marcia indietro (da Lochvitsa a Roslavl, cioè a dire 450 km.), con conseguente forte usura delle forze e dei mezzi. Descrissi le condizioni delle strade sulle quali il mio gruppo avrebbe dovuto muoversi, dando per esempi quelle che conoscevo di persona fino ad Unecha, e gli infiniti problemi dei rifornimenti che sarebbero divenuti di giorno in giorno sempre più grossi in caso di conversione verso l'Ucraina. Alla fine, menzionai le enormi difficoltà che sarebbero sorte se l'operazione proposta non fosse stata compiuta al più presto, come era previsto nei piani,

e avesse dovuto protrarsi nel periodo del tempo cattivo. Sarebbe stato allora troppo tardi, per quell'anno, lanciare l'attacco finale contro Mosca. Conclusi asserendo che tutte le altre considerazioni, per quanto importanti potessero sembrare, fossero subordinate all'unica necessità vitale: il raggiungimento, principalmente, di una decisione militare. Una volta sicuri di ciò, tutto il resto sarebbe stato alla nostra mercè.

Hitler mi lasciò parlare, senza interrompermi neanche una sola volta. Dopo prese la parola e descrisse nei dettagli le considerazioni che lo avevano indotto a prendere una decisione diversa. Disse che le materie prime e l'agricoltura dell'Ucraina erano di vitale necessità per la futura prosecuzione della guerra. Parlò ancora una volta del bisogno di neutralizzare la Crimea, « quella portaerei sovietica puntata contro i pozzi petroliferi rumeni ». Per la prima volta lo udii usare la frase: « i miei generali non sono affatto al corrente degli aspetti economici della guerra ». Tutte le parole di Hitler portarono a questo: aveva dato ordini precisi per l'attacco su Kiev, immediato obiettivo strategico, ed ogni azione doveva essere compiuta esclusivamente a tale fine. Qui vidi per la prima volta uno spettacolo che poi doveva divenirmi molto familiare: tutti i presenti assentivano col capo e approvavano ogni frase che Hitler pronunziava, mentre io fui lasciato solo del mio avviso. Indubbiamente egli aveva già parlato in pubblico molte volte, in merito alle ragioni che lo avevano portato a prendere quella strana decisione. Fui estremamente spiacente che nè il feldmaresciallo von Brauchitsch nè il generale Halder mi avessero accompagnato a quella conferenza, dal risultato della quale, secondo essi, dipendeva moltissimo, forse anche la decisione della guerra nel suo complesso. In vista dell'unanime opposizione dell'OKW ai miei rilievi, evitai in quel frangente ogni ulteriore argomento; pensai che non sarebbe stato giusto fare delle sfuriate, in presenza del Capo dello Stato tedesco, mentre era circondato dai suoi consiglieri.

Franchezza di opinioni e lealtà di obbedienza.

Poichè la decisione di attaccare l'Ucraina era stata ora confermata, feci del mio meglio per assicurare almeno che la si compisse nel migliore dei modi possibili. Pregai quindi Hitler di non spezzettare il mio gruppo corazzato, com'era stabilito, ma di lanciarlo in massa nell'operazione; così si poteva ottenere una rapida vittoria, prima che cadessero le piogge autunnali. Tali piogge avrebbero trasformato quella regione senza strade in un acquitrino, ed il movimento delle formazioni motorizzate ne sarebbe stato paralizzato. Questa mia richiesta fu accolta.

Fu molto dopo mezzanotte che raggiunsi il mio alloggio. Quello stesso giorno, il 23 agosto, l'OKH emanò un ordine al gruppo armate Centro, che conteneva il seguente passo: « Lo scopo è di distruggere possibilmente il grosso della 5ª armata russa, e di schiudere i passaggi del Dnieper per il gruppo armate Sud alla massima velocità. A questo proposito una forte armata, preferibilmente al comando del generale Guderian, deve avanzare, con l'ala destra diretta su Chernigov ». Non fui informato di quest'ordine prima della conversazione avuta con Hitler. Il generale von Halder non aveva cercato la opportunità di parlarmene nel corso della giornata del 23. La mattina del 24 feci visita

al capo di stato maggiore dell'esercito, e gli comunicai il fallimento di quell'ultimo tentativo di persuadere Hitler a cambiare opinione. Non credevo che quanto dovetti dirgli sarebbe stata una sorpresa; con mio grande stupore, fu preso anche da una forte crisi nervosa, che lo portò a muovermi accuse ed imputazioni, quasi infondate. Solo le condizioni dei nervi di Halder possono spiegare le conversazioni telefoniche che egli ebbe col gruppo armate Centro circa la mia persona, e la conseguente descrizione, del tutto falsa, che alcuni subordinati di quel comando credettero opportuno di fare nelle loro pubblicazioni del dopoguerra. Era particolarmente andato su tutte le furie per i miei tentativi di assicurare che l'operazione ordinata dovesse compiersi, fin dall'inizio con forze adeguate. Non mostrò assolutamente alcuna comprensione del mio punto di vista e, in verità, successivamente fece di tutto per ostacolarmi. Ci dividemmo senza esserci riconciliati. Ritornai in volo al mio gruppo corazzato, con gli ordini di iniziare il movimento verso l'Ucraina, il 25 agosto.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

Storia delle Fanterie Italiane. X volume: **Le Fanterie nella seconda guerra mondiale.** *Gen. Edoardo Scala.* — Roma, Tipografia Regionale, 1956, pagg. XXV-873, L. 3250.

Con la pubblicazione del X ed ultimo volume la *Storia delle Fanterie Italiane* del generale Edoardo Scala è ultimata.

Così, come dice anche il Ministro della Difesa nella prefazione, l'A. conclude «la sua lodevole iniziativa, intesa a fornire una base di consultazione ponderosa e precisa sul tema invero complesso ed avvincente della nostra Storia militare».

I Fanti sanno ora dove possono sicuramente trovare ogni particolare che riguardi l'ordinamento e l'impiego della gloriosa Arma, nonchè delle specialità che essa stessa, moltiplicando la sua vitalità, ha generato ogni qualvolta sono emerse esigenze nuove abbisognevoli di mezzi, metodi e spirito diversi.

Come ogni impresa che giunge al termine, anche per questa non sarà del tutto inutile un breve consuntivo.

La *Storia delle Fanterie Italiane* consta, com'è noto, di 10 volumi dedicati: il I, alle Fanterie di Roma; il II, alle Fanterie nel Medioevo e nell'Era Moderna; il III, alle Fanterie nel periodo napoleonico e nelle guerre del Risorgimento; il IV, alle Fanterie italiane nelle conquiste coloniali; il V, alle Fanterie nella prima guerra mondiale; il VI, ai Granatieri di Sardegna; il VII, ai Bersaglieri; l'VIII, agli Alpini; il IX, ai Volontari di guerra; il X, alle Fanterie nella seconda guerra mondiale.

In totale: 7000 pagine con 1708 illustrazioni.

Alla monumentale opera l'A. ha dedicato, con ammirevole entusiasmo e tenace volontà, tre lustri della sua età matura, profondendovi i tesori della sua esperienza e del suo vasto sapere.

Come tutti i precedenti, anche questo X volume — che si apre con una nobile, elevata premessa — è suddiviso in tre parti.

La prima è dedicata ai Carristi ed ai Paracadutisti; le altre due alla guerra 1939-45 e, precisamente: la seconda al periodo giugno 1940-settembre 1943; la terza alla guerra di liberazione, dal settembre 1943 al 25 aprile 1945.

Dei 14 capitoli della prima parte, nove sono dedicati ai Carristi e cinque ai Paracadutisti.

Definito il carro armato nel suo complesso e nella sua funzione, l'A. si sofferma sulla evoluzione dei reparti carristi dal 1936 al 1950, e riassume la storia dei vari reggimenti carristi che vennero costituiti nell'ambito del nostro Esercito.

I capitoli dal V al IX riguardano le Divisioni corazzate « Centauro » e « Ariete », la Divisione « Littorio », il XX Corpo d'armata motocorazzato alla battaglia di El Alamein ed il Corpo d'armata motocorazzato alla difesa di Roma, in quel fortunoso periodo che si riassume nella tragica data dell'8 settembre 1943.

La Divisione corazzata « Centauro » venne costituita il 20 aprile 1939 e partecipò alla guerra contro la Grecia, distinguendosi nella battaglia di Kalibaki (31 ottobre - 8 novembre 1940) dove i Carristi del 31° ed i Bersaglieri motociclisti del 5° gareggiarono in ardimento e valore, prodigandosi oltre ogni limite di resistenza.

Ma le condizioni in cui le sventurate quanto valorose nostre unità furono inviate in Balcania, sono troppo note per farne ancora cenno. Comunque, sospesa la nostra offensiva in Epiro, ebbero inizio la battaglia difensiva ed il ripiegamento, effettuato, questo, in situazioni talvolta tragiche: i Bersaglieri ed i Carristi della « Centauro » compirono prodigi di valore tali da far dire al generale Geloso, in una lettera scritta al generale Magli, « ... il nemico deve presentare le armi ai valorosi Bersaglieri, Carristi, Artiglieri della "Centauro" ... ».

Rientrata in Italia, la « Centauro » andò prima nel Friuli, per riordinarsi, quindi in Piemonte, per essere poi aerotrasportata in Libia, dove si distinse ancora nei combattimenti svoltisi ad est di El Agheila. Infine combattè a El Mareth, in Tunisia, meritandosi un caloroso elogio dal Maresciallo Messe.

Sempre seguendo lo stesso metodo l'A. passa a descrivere la costituzione e le gesta della Divisione « Ariete », che troviamo, nel 1940, in seconda linea al fronte occidentale, nel gennaio 1941, in Africa settentrionale, dove iniziò la sua attività bellica partecipando al ciclo operativo per la riconquista della Cirenaica e distinguendosi nel vittorioso combattimento di El Mechili. Da ricordare che, durante l'attacco alla cintura fortificata della piazza di Tobruk la Divisione « Ariete » si comportò con tanta decisione da meritare un vivo elogio del generale Rommel, il quale così si espresse: « Il mio ringraziamento ed il mio elogio vanno particolarmente ai valorosi reparti della Divisione "Ariete" che, in un inaudito combattimento difensivo nella notte dal 3 al 4 maggio, hanno reso impossibile ogni avanzata al nemico ed hanno saldamente tenuto in mano i fortini conquistati il giorno precedente ».

L'« Ariete » partecipò quindi alla riconquista della Cirenaica e, nonostante non fosse in piena efficienza, a causa del non ancora ultimato riordinamento, prese parte anche al tentativo di superare la linea di El Alamein. Iniziata poi la grande offensiva britannica, combattè con l'usato valore durante il ripiegamento, distinguendosi nei cruenti scontri avvenuti il 4 novembre 1942 sulla strada di El Adem. Il 25 novembre, dopo di aver dato vita, con altre unità del XX Corpo d'armata egualmente provate, ad un raggruppamento tattico e di aver assolto ad altri difficili compiti, questa gloriosa grande unità, il cui nome ancora oggi figura, insieme a quello della « Centauro », nel nostro Esercito, venne sciolta a El Agheila, al confine tra la Cirenaica e la Sirtica.

Vita più travagliata ebbe la Divisione « Littorio », alla quale l'A., come alle precedenti, dedica un capitolo.

Rientrata dalla Spagna, dove si era valorosamente battuta, venne dislocata nella zona di Parma per poi subire numerosi spostamenti. Nel 1940 la troviamo nel settore

Moncenisio, al fronte occidentale; alla fine del marzo 1941 ad est di Trieste; ai primi di aprile nella zona di Postumia e poi a Fiume e a Mrzla Vodica. Da questa località ebbe inizio la sua partecipazione alle operazioni contro la Jugoslavia, avanzando su Karlovac, Otocac, Knin, Trebinje e Mostar. Da quest'ultima località il 15 maggio 1941 ebbe inizio la partenza delle sue unità per la zona di Parma - Reggio Emilia, onde provvedere alla necessaria riorganizzazione. Ma le sue traversie non erano finite. Nel settembre si trasferì nella zona di Pordenone e nel dicembre in quella di Pompei, in previsione di un prossimo imbarco per l'Africa.

La partenza avvenne nel gennaio 1942 da Brindisi e da Taranto. Giunta in Africa la « Littorio » ebbe il non certo gradito compito di funzionare da centro di rifornimento per le unità carriste combattenti in Cirenaica e in Marmarica. In tal modo la Divisione venne smembrata a beneficio delle altre grandi unità.

Ricostituitasi e spostatasi verso est, potè partecipare alla riconquista di Tobruk; successivamente, passato il confine egiziano, giunse a Bir Habata, Marsa Matruk, Bir El Shanen, dove respinse un pericoloso attacco notturno di elementi meccanizzati nemici, meritandosi il compiacimento del Maresciallo Rommel. Il 28 giugno avanzò su Fuka, ebbe altri violenti scontri senza cedere di un passo e, il 1° luglio, con altre unità, entrò a far parte del XX Corpo d'armata.

Mi sono volutamente dilungato nel ricordare con una certa dovizia di particolari — insolita in una recensione — l'origine e l'impiego di queste G. U. in quanto esse rappresentano, in sintesi, la storia del carrismo italiano, argomento senza dubbio di grande interesse.

Lo stesso farò per i Paracadutisti, ma non per il resto del libro, per il quale ritengo sufficiente un breve cenno sulle due fasi della seconda guerra mondiale; generalmente note, anche se non sempre esattamente.

Del XX C. d'A. motocorazzato, che riuniva, oltre alla « Trieste » le Divisioni « Ariete » e « Littorio », occorre dire che, mentre la scarsità del carburante ne limitava i movimenti, l'assoluta inferiorità dell'armamento rispetto a quello inglese, lo poneva in critica situazione di inferiorità al cospetto delle similari unità avversarie. Ciononostante, questa nostra G. U. seppe fieramente resistere per ben 13 giorni, dal 23 ottobre al 4 novembre, dimostrando una combattività ed un coraggio non comuni, che raggiunsero momenti di epica grandezza nelle diverse fasi della battaglia e soprattutto nel già ricordato giorno del 4 novembre. Nella ricorrenza cara al cuore di tutti gli italiani, dinanzi ad un attacco sferrato con esuberanza di mezzi, decisa ormai la ritirata perchè la situazione era diventata insostenibile, la Divisione « Ariete », fedele agli ordini ricevuti, si sacrificò, con consapevole senso del dovere, per imporre un tempo di arresto alle forze inglesi e proteggere il ripiegamento delle altre forze dell'Asse.

Il Corpo d'armata motocorazzato, durante la difesa di Roma, disponeva delle Divisioni corazzate « Ariete » e « Centauro » e della Divisione motorizzata « Piave ». La situazione che si venne a creare nella Capitale dopo l'intempestivo annuncio dell'armistizio è troppo nota per farne qui il benchè minimo cenno. Ci preme invece mettere in rilievo l'assoluta serenità con la quale l'A., da storico quale è, descrive fatti che, per le conseguenze che ebbero, suscitarono interminabili polemiche. Una cosa però è

certa ed è che anche in quella occasione i nostri soldati seppero coraggiosamente affrontare l'avverso destino e disciplinatamente fare il loro dovere.

Chiude il capitolo e l'argomento un breve cenno sulla ricostituzione delle unità carriste, oggi rappresentate nel nostro Esercito da tre Divisioni corazzate e precisamente l'« Ariete », la « Centauro » e la « Pozzuolo del Friuli ».

Più breve è la storia dei Paracadutisti.

Nei cinque capitoli che seguono, come già fatto per i Carristi, l'A. parla del mezzo, il paracadute, risalendo al « Salvador » del nostro Freri e seguendone i perfezionamenti successivi fino ad oggi; parla quindi dello sviluppo del paracadutismo nella guerra 1940-45 e delle operazioni svolte in Danimarca, in Norvegia, in Olanda, nel Belgio, in Francia, nei Balcani, nella conquista di Creta: primo esempio d'impiego di una grande unità dell'aria formata di truppe paracadutiste ed aviotrasportate.

L'occupazione di Cefalonia, compiuta il 30 aprile 1941, costituì la prima azione di guerra dei nostri Paracadutisti. Una compagnia lanciata su quell'isola — che più tardi doveva essere il triste scenario di una delle più crudeli ed inumane stragi che la Storia ricordi — costituì la necessaria testa di sbarco per facilitare alle truppe aviotrasportate e da sbarco l'occupazione del territorio.

Particolare menzione meritano le operazioni compiute dalla Divisione « Folgore » in Africa, con il suo eroico comportamento ad El Alamein; quelle della Divisione « Nembo », nella conquista di Filottrano e del Gruppo di combattimento « Folgore » a Grizzano, nonchè quelle svolte dallo Squadrone « F », che tanto filo da torcere dette ai tedeschi durante la guerra di liberazione.

La seconda parte del volume è dedicata alla Fanteria nella seconda guerra mondiale, limitatamente al periodo giugno 1940-settembre 1943.

L'A., riassunti gli avvenimenti verificatisi dopo la prima guerra mondiale e le cause del nuovo conflitto, prime fra tutte i perniciosi errori compiuti a Versailles, descrive le prime operazioni svolte in Polonia, in Olanda, nel Belgio ed in Francia, operazioni che portarono alla resa dei Paesi invasi.

Seguono un interessante studio sulla evoluzione organica della Fanteria tra le due guerre mondiali, le condizioni materiali e spirituali del nostro Esercito all'inizio della guerra e, quindi, la descrizione delle operazioni svolte al fronte occidentale.

Concluso l'armistizio con la Francia, sono note le fasi successive di questa sfortunata campagna in Africa Orientale e Settentrionale, in Grecia e in Jugoslavia, in Russia ed in Sicilia.

Le condizioni in cui i nostri Fanti furono lanciati nella terribile avventura misero in cruda evidenza quella impreparazione materiale e spirituale che non può non essere foriera di insuccesso. E tuttavia, come l'A. pone costantemente in rilievo, la Fanteria compì sempre il suo dovere, anche nelle più difficili contingenze, in omaggio all'innato spirito di disciplina ed al sentito senso del dovere.

La terza parte è dedicata alla guerra di liberazione.

E' noto come l'atteggiamento dell'ex alleato, dopo l'armistizio, ci obbligò a dichia-

rargli guerra. Assistemmo così ad uno di quei miracoli di cui è capace il nostro popolo per il suo consapevole eroismo e la riconosciuta sua vitalità.

E' purtroppo vero che a causa dell'eccessivo disperdimento delle sue unità l'Esercito aveva perso gran parte della sua capacità combattiva, ma non per questo i nostri soldati subirono passivamente le note aggressioni dei tedeschi.

A questa dolorosa pagina della nostra Storia, che segna il trapasso da un'alleanza non sentita, ad una collaborazione più consona ai nostri sentimenti, oltre che ai nostri interessi, l'A. dedica i primi 10 capitoli dei 19 che compongono questa ultima parte del volume. Fatto il punto sulla situazione delle truppe italiane e tedesche in Italia alla data dell'armistizio, egli descrive le numerose aggressioni germaniche e la nostra reazione in ogni parte d'Italia e nella Corsica, che com'è noto, era presidiata da nostre G. U. fra cui la « Cremona » e la « Friuli » che coraggiosamente e vittoriosamente combatterono per espellere i germanici dall'isola.

Un capitolo è dedicato alla difesa di Roma che non fu ceduta, se non dopo aspri combattimenti come, ad esempio, quello svoltosi a Porta S. Paolo, che vide rinnovarsi il comportamento eroico dei Granatieri di Sardegna; e dopo atti eroici in tutto degni del valore consacrato nei secoli alla più fulgida tradizione militare, come il sacrificio del sottotenente del Genio Ettore Rosso, che, nei pressi di Monterosi, rinnovò il gesto di Pietro Micca.

Mentre questo avveniva in Patria, ben più disperate resistenze si opponevano alla indiscriminata ferocia germanica. A Corfù ed a Cefalonia si ebbero massacri inauditi e così anche a Rodi, a Coo, a Lero e nelle altre isole dell'Egeo.

I capitoli successivi, dall'XI al XIX, riguardano la guerra di liberazione vera e propria, guerra alla quale l'Esercito, che intanto si andava ricostituendo, partecipò inizialmente con il I Raggruppamento motorizzato, quindi con il Corpo italiano di liberazione e, infine, con i Gruppi di combattimento.

Il Raggruppamento motorizzato entrò in linea sul fronte di Cassino, a soli tre mesi dall'armistizio, per la conquista di Monte Lungo e sbalordì gli stessi alleati per lo slancio con cui attaccò l'impervia collina, oltre che per atti di valore individuali, come quello del sottotenente Cederle, il quale, avuto un braccio fracassato, continuò ad incitare i suoi uomini gridando: « Ho dato un braccio alla Patria; non importa, avanti per l'onore d'Italia! ». Colpito a morte, trovò ancora la forza di trarre da sotto la giubba una bandiera tricolore, per scagliarla, in supremo gesto di sfida, contro il nemico, additandola al suo 3° plotone, perchè la portasse avanti. Gesto mirabile nel quale riecheggia la più pura nostra tradizione risorgimentale.

Consentita una maggiore partecipazione alla guerra, il I Ragruppamento si trasformò in Corpo italiano di liberazione che, attraverso un susseguirsi di successi, fra cui quello di Filottrano, portò i colori della Patria dalla catena delle Mainarde a Chieti, a Teramo, ad Ascoli Piceno, ad Ancona, ad Urbino.

Poi è la volta dei 6 Gruppi di combattimento che, approntati con organici di poco inferiori ad una nostra Divisione, ma con armi e mezzi ben più consistenti e moderni, rappresentarono una nuova prova della nostra volontà di batterci per la liberazione della Patria. Di essi però solo 4 fecero in tempo ad entrare in linea ed a partecipare

all'offensiva di primavera, quella che segnò la fine vittoriosa della guerra sul nostro fronte. Il « Cremona » con già al suo attivo il vittorioso combattimento del Po di Primaro, si distinse nel forzamento del Senio e del Santerno, nonchè in un ultimo, cruento combattimento a Cavarzere, giungendo poi fino a Venezia. Il « Friuli », che, vinte le resistenze di Casalecchio dei Conti e di Palazzo Coccopane, entrò vittorioso a Bologna. Il « Folgore », che, distintosi in numerose brillanti azioni, coglieva la bella vittoria di Grizzano. Il « Legnano », che, partito dall'alto Idice, avanzò deciso fino a Bologna, entrandovi vittorioso insieme al « Friuli ».

Concludono il volume un capitolo sul concorso dato dalle Unità ausiliarie, uno sulla evoluzione subita dalla Fanteria durante e dopo la seconda guerra mondiale, uno sulle perdite in combattimento e le ricompense al valore.

Con la pubblicazione di questo X volume il generale Scala ha posto la parola « fine » alla monumentale sua opera. Degna conclusione — anche se questa non è la sua ultima pubblicazione, poichè altre ne ha in corso — alla sua fervida e vasta attività di scrittore. Obbedendo all'irresistibile richiamo della natìa Sicilia egli si è ora trasferito nella sua Palermo dove, nella pace della famiglia, tra gli affetti più cari e la dolcezza dei luoghi che lo videro affacciarsi alla vita, potrà concedersi finalmente un po' di meritato riposo.

I Fanti di ieri, di oggi e di domani, gli devono gratitudine per la pregevole opera che egli ha voluto loro donare. Intanto, da questa Rivista, che da colonnello e da generale lo ebbe intelligente ed apprezzato Direttore, vogliamo inviargli un affettuoso, devoto saluto.

Quelli che furono i suoi allievi all'Accademia Militare ed alla Scuola di guerra e tutti gli altri che come me ebbero la ventura di conoscerlo ed apprezzarlo e che dal suo sapere trassero grande beneficio, è certo che non lo dimenticheranno.

Io poi, che per sua benevolenza ebbi l'onore di recensire tutta l'opera, a mano a mano che veniva data alle stampe, non riesco ora, nel chiudere queste note sul X volume, a vincere la più viva e sincera commozione. E non so trovare conclusione migliore di quella contenuta nella lettera che il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito ha voluto inviargli nel momento del suo distacco materiale — non già spirituale — dal nostro Esercito, trasmettendogli il meritato encomio del Ministro della Difesa:

« Caro Scala,

« Con senso di profonda gratitudine rivolgo a Te, mio vecchio e caro Commilitone, anche a nome di tutto l'Esercito, questo saluto di commiato nel momento in cui, dopo oltre dieci lustri di ininterrotta e feconda attività dedicata alla Patria ed alle Forze Armate, lasci il servizio.

« Per 53 anni — che rappresentano una intera vita — attraverso numerose campagne di guerra, sacrifici d'ogni genere, studio e lavoro hai perseguito ed additato alle generazioni militari, nella fausta e nell'avversa sorte, la via del dovere e del profondo amore per la nostra Istituzione che solo negli spiriti eletti possono trovare alimento.

« Di questa Tua piena dedizione al dovere ed al servizio lasci oggi in retaggio all'Esercito e alla Nazione un'opera imperitura *La Storia delle Fanterie Italiane*, che corona la Tua vita militare.

« Il Signor Ministro — che conosce le Tue alte benemerenze — ha voluto tributarTi — su mia proposta — l'encomio che mi è particolarmente gradito trasmetterTi con l'augurio di lunga e serena vita e con l'espressione più viva della mia stima e del mio affetto. Tuo *G. Liuzzi* ».

« Durante 53 anni il Generale Edoardo Scala valoroso combattente, due volte ferito e decorato al V. M., con ininterrotta opera e feconda attività dedicata alla Patria e all'Esercito e con eccezionale perizia e passione, ha contribuito nel modo più efficace alla formazione spirituale e culturale di numerosi ufficiali dell'Esercito e dell'Aeronautica con l'insegnamento della Storia militare presso le Accademie e le Scuole delle FF. AA. oltrechè nelle Università di Milano, Roma e Torino.

« L'opera nella quale ha maggiormente profuso i tesori della sua lunga esperienza di vecchio soldato nonchè lo spirito del valoroso combattente è *La Storia delle Fanterie Italiane*, che costituisce base di consultazione poderosa e precisa sul tema suggestivo e complesso della nostra Storia Militare. Il Generale Scala ha con essa generosamente e nobilmente coronato una vita spesa interamente al servizio dell'Esercito di cui ha voluto testimoniare la lunga evoluzione e la meritata fama, nella fausta come nell'avversa fortuna.

« Gli tributo, pertanto, un fervido encomio per la sua esemplare azione di comandante e di studioso durante dieci fecondi lustri della sua carriera. *Taviani* ».

G. Mastrobuono

Memorie. *Harry S. Truman.* — Milano, Mondadori, 1956, voll. 2, L. 9000.

La pubblicazione delle *Memorie* di Truman è un prezioso regalo fatto da Mondadori l'estate scorsa a quanti ancora riescono, in questa nostra epoca agitata, a fare delle vacanze, latinamente intese.

Ma in verità non è un riposo la lettura di questi due ponderosi volumi nei quali scarna e scorrevole è la prosa ma ingente la mole delle notizie, dei fatti, dei documenti, delle riflessioni, tale e tanta da appagare e ripagare a sufficienza il curioso di oggi, ma molto di più lo storico di domani.

Naturalmente il lettore avveduto, giunto al termine della sua fatica, si accorgerà che egli non ha soltanto rivissuto, attraverso una testimonianza così autorevole, alcuni anni fra i più cruciali della storia del mondo: quelli che hanno visto la fine della guerra e l'avvio alla ricostruzione, il crollo di ogni illusione di fronte all'aggressività dell'imperialismo russo, l'inizio dell'era atomica; avvenimenti dei quali ciascuno di noi con le sue ansie e le sue responsabilità grandi o piccole, coscienti o non, è stato in parte protagonista. Il lettore, seguendo l'esempio e il gusto di Truman che si dice e si mostra studioso attento della storia come scuola di vita, avrà fatto anche sagge

riflessioni su uomini e cose, risalendo dai fatti alle idee, e avrà imparato a conoscere meglio una grande Nazione, gli Stati Unuiti, i quali hanno avuto il merito, dopo aver vinto la guerra, di tentare con la massima buona volontà di vincere la pace.

La prima fonte di utili riflessioni è proprio la figura dell'A.: si sa che a nessuno è venuto in mente d'innalzare Harry Truman alla fama di grande statista; ma l'interessante è che in queste sue *Memorie* egli non fa nulla per apparirlo. Truman, che non nasconde la preoccupazione di succedere ad una personalità di tanta statura quale Roosevelt, ci tiene a mostrarsi l'uomo che si è fatto da sè, il tipico rappresentante di quel ceto medio borghese che costituisce l'ossatura della grande repubblica stellata. Egli arriva e resta con disinvoltura e sempre col massimo rispetto della Costituzione alla più alta magistratura del Paese; ma, al momento giusto, non rinunzia a nessuna delle prerogative e a nessuno dei poteri che solo la Costituzione americana dà al suo Presidente (non si abituerà mai alle misure di sicurezza che inevitabilmente circondano un Capo di Stato, ma sarà ben deciso quando si tratterà di richiamare in Patria Mac Artur che ha esorbitato in campo politico, cfr. vol. II, pag. 538 e segg.); e, alla fine del mandato, torna, possiamo dire in punta di piedi, a fare il cittadino qualunque.

E' appunto all'umanità di Truman che dobbiamo le pagine più animate e gioviali di queste sue *Memorie,* quando si conceda di raccontare cose e fatti della sua famiglia e della carriera. Così, troverete riportate, accanto ai documenti politici più importanti del nostro tempo, le letterine che egli puntualmente scrive alla mamma e alla sorella lontane, veri gioielli di semplicità ed umorismo (da Postdam un giorno scrive: « mai visto gente testona come i russi! »). Quanto alla figura di mamma Truman, ultranovantenne, la quale trova nulla di strano, senza peraltro compiacersene, nel fatto che il figlio sia alla Casa Bianca e quando va a trovarlo si rifiuta di dormire in un letto tutti fronzoli e baldacchino, possiamo dire anche noi con Truman « era una madre meravigliosa » (vol. I, pag. 70).

Leggerete pure con gusto le poche pagine dedicate ai suoi ricordi di comandante di una batteria in prima linea sul fronte delle Argonne, proprio per l'assenza completa di ogni spavalderia, e ogni altro episodio personale, sempre misurato ed istruttivo.

L'altro aspetto interessante è quello di Truman « presidente »: per lo spirito di rispettosa collaborazione che lo lega a tutti i colleghi di Governo e di Parlamento, per la cura che pone anche nei problemi puramente amministrativi (come lo preoccupa, ad esempio, il problema fiscale!), per la preoccupazione di non perdere mai contatto con l'opinione pubblica e soprattutto per quel continuo richiamarsi che egli fa non tanto all'ampiezza di poteri che la Costituzione degli Stati Uniti concede al Presidente quanto alle fonti di esso e quindi ai suoi limiti giuridici (il Governo, il Congresso) e a quelli morali (la libertà e la dignità dell'individuo secondo la legge di ragione): potere, che in lui non appare mai aureolato di trascendenza (eppure egli è un uomo sinceramente religioso), ma si presenta come una conquista dell'esperienza dei padri, come frutto di un processo razionale del pensiero umano.

Forse è proprio riflettendo su questa geometrica razionalità, con cui si strutturano i rapporti comunitari nella mentalità e nella legge americana, estesa troppo astrattamente anche alla realtà internazionale, che si spiegano certe ingenuità e certi intoppi

della politica americana di questo dopoguerra: si pensi, ad esempio, alle dichiarazioni di diritti, alla pregiudiziale anticolonialista e infine ai rapporti con i russi.

Da Yalta a Postdam, quante illusioni! In verità, a leggere le pagine di queste *Memorie* intorno alla liberazione dell'Europa nella primavera del 1945 ci colpisce di non trovarvi alcun accenno a quella dottrina leninista, che avrebbe ben aperto gli occhi al più ottimista degli americani: e, mentre lo zio Joe getta le fondazioni del sipario di ferro e l'europeo Churchill freme perchè ha capito la tragedia, gli americani restano a constatare per bocca del loro ambasciatore a Mosca Harriman « il Presidente russo è positivista in tutte le sue azioni. Gli riesce difficile valutare la nostra fede nei principi astratti » (vol. I, pag. 340).

Non dimentichiamo però che si debbono proprio a questi principi astratti, che hanno per pilastri la ragione e l'individuo, le cose più grandi fatte dalla Nazione americana in questo tragico dopoguerra: non riparazioni, ma pane e mezzi per vinti e vincitori prostrati dalla guerra (piano Marshall): non vendette e asservimento di Nazioni, ma le Nazioni Unite per garantire la libertà e la pace di tutti; non isolazionismo miope ed egoista, ma intervento (se occorre anche col sangue dei propri ragazzi, come in Corea) e presenza ovunque ci sia da difendere la civiltà e la libertà (Patto Atlantico).

E Truman interpretando il suo popolo, fu di tutto questo, durante sette anni, convinto assertore.

Queste *Memorie* portano una semplice dedica: « Ai popoli di tutti i Paesi ». Ma, se è vero — come egli afferma nella prefazione — che « il solo scopo che dominò ogni suo pensiero e ogni sua azione fu d'impedire una terza guerra mondiale », il galantuomo Truman ai popoli ha dedicato, prima di questa opera, la sua stessa vita, e bisogna essergliene un po' tutti grati.

N. Ciancio

Storia dell'uomo. *Carleton S. Coon.* Traduzione dall'inglese di Antonio Frova. — Milano, Garzanti, 1956, pagg. 476, L. 2400.

Il libro di Carleton S. Coon è dedicato all'Homo sapiens con gli auguri di buona fortuna nella sua prossima avventura. L'A., professore di antropologia all'University Museum di Filadelfia, offre in un brillante lavoro di sintesi, piacevole alla lettura (e la traduzione mirabile del testo, dovuta al Frova, archeologo, ne conserva intatta la freschezza) e pur denunziante un notevolissimo substrato di cultura, la storia dell'uomo.

A pag. 79 del volume, Carleton S. Coon rende nota la tesi del suo libro: « l'uomo ha trasfuso l'energia in organizzazione sociale, secondo un ritmo sempre crescente ».

In dodici capitoli è narrata questa storia dell'uomo, una storia definita « unica e drammatica ». Nella premessa e nell'introduzione è scritto che chi l'ha narrata, alla fine della sua fatica, si è trovato esausto e sorpreso della sua stessa temerarietà. Credo che gli si debba prestare fede.

La storia dell'umanità, dice l'A., si divide spontaneamente in quattro fasi, e la nostra posizione di uomini moderni è sulla soglia della quarta fase.

Nel primo e nel secondo capitolo, dedicati alla prima fase, che ha inizio settecentomila anni fa, si affronta l'arduo problema delle origini del genere umano, e si fa una profonda conoscenza con gli uomini - scimmia sud - africani, con gli uomini - scimmia giganti, con gli uomini a capacità cranica ridotta, con quelli a capacità cranica normale e facce scimmiesche e finalmente con l'Homo sapiens. Se vogliamo credere alla teoria di Lewis Leakey, alla quale crede anche Carleton S. Coon, circa la mandibola di Kanam, l'uomo moderno ha la stessa età del pleistocene. Con un bastone appuntito ed un'amigdala si procura i mezzi per vivere, con l'uso del fuoco (l'unica differenza indiscutibile tra l'uomo e gli altri animali) riesce a scaldarsi.

Nel terzo capitolo si tratta della seconda fase della storia dell'uomo, che cominciò durante la quarta glaciazione e durò circa trentamila anni. Trentacinquemila anni fa, circa, l'Homo sapiens compì la sua lunga infanzia.

Una volta imparato a cuocere il cibo, a portar con sè un nucleo dal quale staccare una lama quando quella usata si rompeva, a fabbricare il bulino ed in conseguenza l'ago di osso che serviva a cucire gli abiti caldi, l'uomo e la donna del paleolitico superiore poterono occupare regioni della superficie terrestre prima disabitate. Il bulino è definito dall'A. « il primo passaporto dell'uomo sia per la Russia che per l'America ». L'ascia levigata fu provvidenziale per gli uomini abitanti nelle foreste, l'arco fu di immenso aiuto ai cacciatori. Se vogliamo assistere alla caccia come era praticata dagli uomini del paleolitico superiore, basterà recarci presso gli australiani, o i boscimani del Sud Africa o gli ona della Terra del Fuoco; con la differenza che essi posseggono il cane e non conoscono il bulino.

E l'arte nasce proprio come sollievo ai turbamenti umani. Quegli artisti sezionarono dozzine di animali prima di cominciare a dipingerli, come faceva Leonardo con i corpi umani.

La terza fase della storia dell'uomo, argomento del quarto, quinto, sesto, settimo ed ottavo capitolo, inizia nel 6000 a. C.

Lo schema della vita neolitica, dal quale sorse la civiltà moderna, dipendeva dal simultaneo sfruttamento delle due specie animali e vegetali. Nonostante lo sviluppo delle città ed il sorgere di regni e di imperi, buona parte della popolazione terrestre vive ancora nei villaggi e svolge attività iniziate dall'uomo neolitico.

Durante il neolitico, il maiale, la capra, la pecora ed il bue entrarono in cortile e l'uomo cominciò a giocare con le forze della natura: abbattè e bruciò foreste millenarie, fece parzialità per alcune specie di piante e di animali rispetto ad altre, diventando l'arbitro della loro sopravvivenza. Uno dei più drammatici pervertimenti, dice Carleton S. Coon, è la trasformazione della pecora in una fabbrica ambulante e belante di lana e della mucca in una fabbrica di latte. La tecnica neolitica fu così efficace che per mezzo suo gli uomini conquistarono le zone fredde e navigarono per mari ignoti verso nuove isole.

La civiltà esquimese è il sistema di vita « primitivo » che permise di vivere in ambiente estremamente freddo senza legna da ardere: leggendo il quinto capitolo

sapremo tutto sui dodici pezzi principali di cui è fatto l'abito di un esquimese e, se vorremo, potremo costruire alla perfezione un igloo.

Nel sesto capitolo, trattando delle razze umane, l'A. antropologo considera la discriminazione razziale « un rimasuglio del tempo in cui serviva ad uno scopo, quando la divisione razziale del lavoro comportava certi vantaggi materiali e sociali. Oggi quello scopo non esiste più e le distinzioni razziali sono una bella seccatura ». L'asserzione deve aver avuto una notevole risonanza in America, dove il problema razziale, lo sappiamo, è particolarmente sentito. Alla fine dell'età del bronzo gli uomini avevano raggiunto un genere di civiltà che nessuna ulteriore invenzione o avvenimento poteva effettivamente alterare fino all'alba della potenza meccanica moderna. La fornace a carbone con tiraggio forzato, il perno rotante e la scrittura furono le tre invenzioni fondamentali di quell'età.

Nel settimo capitolo l'A. offre una convincentissima ricostruzione della civiltà egizia, di quella sumerica, di quella ittita e di quella greca.

Quando si diede una prima organizzazione agli Stati Uniti, le divisioni governative non erano più complesse di quelle egiziane del regno antico, anche se queste erano del 3000 a. C. Nessun ingegnere moderno avrebbe potuto ideare un sistema migliore di canali tra i due fiumi nel territorio dei Sumeri, canali per ampliare notevolmente l'area coltivabile e per favorire la navigazione interna. L'impero ittita si distinse per l'introduzione del carro tirato dal cavallo e per l'inizio della lavorazione del ferro. La civiltà omerica viene definita da Carleton S. Coon « una civiltà completa e reale perchè possiede una sua logica interna ».

Probabilmente non più di cinquemila uomini si recarono a Troia. Nessuno di loro era un soldato di mestiere, ogni re conosceva i suoi uomini personalmente, era in grado di chiamarli per nome; e per radunare le truppe bastava un'ora.

Chi di noi avrebbe ricordato di quali pietanze era composto il tipico pasto omerico? L'A. ce lo dice: manzo allo spiedo, pane, qualche cipolla ed ogni tanto una mela. Leggendo quanto è scritto sulla civiltà omerica notiamo che non sono menzionati i palazzi di Creta e le regge di Tirinto e Micene: preferiremmo che fossero stati ricordati.

« Il ferro e l'impero » è il titolo dell'ottavo capitolo.

L'invenzione di un alfabeto fonetico di ventisei lettere, la coniazione della moneta, i miglioramenti delle comunicazioni determinarono uno sfruttamento più intenso della riserva terrestre di energia disponibile. Il principio dell'asse rotante, quello della vite e della ruota dentata vennero presto applicati a macchine di uso pratico e la nuova tecnica dell'età del ferro portò come conseguenza una riduzione del lavoro eseguito in casa dai vari membri della famiglia.

Nel VI sec. a. C. appare il primo vero impero pienamente sviluppato: l'impero persiano. L'A. offre alcune piccole piante con l'estensione massima degli imperi dell'età del ferro: persiano, di Alessandro Magno, romano, bizantino ed arabo. Sono un modello di sintesi ed utilissime per chi ha necessità di fare veloci confronti.

Tra le varie cause della decadenza dell'impero romano, Carleton S. Coon mette

l'accento sul fatto che i romani non riuscirono a meccanizzare le loro industrie (e tale insuccesso fu la permanenza del lavoro nelle mani degli schiavi) e sul fatto che i cittadini dei centri coloniali potevano fabbricare a mano, sul posto, tutti i prodotti necessari. Nel frattempo popoli dell'Europa settentrionale, che avevano compiuto invenzioni decisamente non romane, quali il sapone, i barili, gli stivali ed i calzoni, si erano, insieme con le loro mandrie, mossi gradualmente verso sud, spinti da un clima resosi improvvisamente più freddo e più umido.

Interessante è la ricostruzione della vita nell'Irlanda pagana, la terra mai conquistata dai romani: l'Ari-Ri ne è il re supremo e nella famosa sala della reggia di Tara tutta una complicatissima prassi deve essere seguita per i posti a tavola e per la divisione delle porzioni.

Il nono capitolo tratta di un'era nuova che iniziò cinquecento anni fa e che viene definita della polvere da sparo. Italiani, spagnoli, portoghesi, inglesi e francesi, olandesi e tedeschi adottarono tre migliorie fondamentali: le navi transoceaniche, la stampa e le banche.

Quando nel 1452 i turchi, usando i cannoni, espugnarono Costantinopoli bloccando le vie commerciali dell'Europa all'India e all'Estremo Oriente, i principi ed i mercanti d'Italia, Spagna e Portogallo volsero lo sguardo verso l'Atlantico in cerca di nuove rotte. L'invenzione della stampa a caratteri mobili e quella degli occhiali avrebbero avuto un valore minore se gli arabi, nel frattempo, non avessero portato in Europa, dalla Cina attraverso Samarcanda e Baghdad, l'arte della fabbricazione della carta.

Le civiltà degli indiani, dei cinesi e dei giapponesi, con i quali i portoghesi vennero a contatto nel XV e XVI secolo erano elevate quanto quelle europee. Grazie alla divisione del lavoro, alcuni indiani furono in grado di passare la vita in dotte ricerche: prima di Cristo e di Einstein concepirono l'unità e la relatività di tutto l'essere. Dalle tombe della regione di An Yang vennero estratti recipienti che gli intenditori di arte non solo cinese e gli esperti metallurgici definiscono i più begli esemplari di bronzo fuso che siano mai esistiti.

Il decimo capitolo tratta del Nuovo Mondo. Se Colombo avesse conosciuto la misura esatta della terra, dice l'A., non avrebbe mai tentato la sua impresa. Egli si basò sulla misurazione di Posidonio, errata, perchè la misurazione esatta di Eratostene, di duecento anni precedente Posidonio, era stata ripudiata. Forse Colombo ed i suoi successori non capirono mai il vero significato della loro scoperta. Essi, scrive Carleton S. Coon, riuscirono a fare ciò che costituisce il sogno di ogni archeologo: risalire nel tempo. Mettendo piede nella valle del Messico, Cortes entrò in una civiltà della prima epoca dei metalli, simile a quella dell'Egitto.

Dal punto di vista della storia delle istituzioni, l'impresa coloniale spagnola diede luogo ad un'espansione dello Stato paragonabile a quella di Roma durante i primi tempi dell'impero.

Alla fine di cinquantamila o più generazioni, l'uomo, che visse sfruttando la terra come gli altri animali, lasciò la faccia della Terra come l'aveva trovata. Durante le dieci generazioni che si sono succedute, esasperando il processo di mutilazione della

superficie terrestre, l'uomo è arrivato ad un punto critico: produce temperature simili a quella del sole, viaggia alla velocità del suono, ha contaminato l'aria ed il mare.

Il capitolo undecimo descrive appunto questa « era industriale », termine generico per indicare l'età del coke, del petrolio, dell'elettricità e dell'atomo.

Il libro si chiude con « una visione di paradiso » (è il titolo del dodicesimo capitolo) e con un monito. Se agli uomini sarà concesso di vivere in un mondo dove nulla manchi, dove vi sia spazio e lavoro per tutti, non vi sarà più alcuna divisione tra ricco e povero, tra nobile e plebeo: è necessario però che l'uomo sia accorto come il suo antenato cacciatore quando seguiva le piste degli animali, perchè « un'epoca di pericolo come questa richiede la guida di uomini saggi, ingegnosi, coraggiosi, combattivi e disposti alla collaborazione, come quelli che uccisero il primo mammut ».

E. Lissi

Romanzi e racconti. *Stendhal.* Introduzione, piano dell'edizione e scelta dei traduttori a cura di P. Paolo Trompeo. Note bibliografiche, note introduttive, note ai singoli testi a cura di Vittorio Del Litto. « I Grandi Classici Stranieri ». — Ed. Sansoni, 1956.

Se i due più celebri romanzi di Stendhal, *Il Rosso e il Nero* e la *Certosa di Parma,* sono stati tradotti a parecchie riprese, e più o meno bene, nella nostra lingua, solo ora vien presentata per la prima volta in tre volumi l'intera opera narrativa del grande scrittore, dando così modo al lettore italiano di conoscere e di apprezzare non solo i romanzi principali, ma anche le novelle, le « *Cronache italiane* », nonchè le opere incompiute quali *Una posizione sociale, Lamiel e Lucien Leuwen.*

L'ordine cronologico che in questa edizione viene rigorosamente rispettato permette di discernere le fasi evolutive del mondo romanesco stendhaliano, e ne rende palesi i temi e i procedimenti caratteristici. E per la prima volta in Italia alla fedeltà delle traduzioni, all'ampiezza della presentazione dovuta a Pietro Paolo Trompeo, si unisce un'annotazione che affidata ad uno tra i più noti stendhaliani attuali, Vittorio Del Litto, appaga con un'informazione esatta ma scevra di pedanteria la curiosità del lettore.

Dai tre volumi che ne raccolgono tutta la narrativa il lettore avrà modo di cogliere per la prima volta nella sua interezza, la grande arte di Stendhal, la sua straordinaria penetrazione psicologica, il suo « senso storico », l'innegabile coscienza della realtà del suo tempo, quella coscienza che ha fatto di lui uno tra i più grandi interpreti della propria epoca.

Volume I, pagg. XLIV - 1128, rilegato in tela, sovraccoperta a colori, L. 4.000: Introduzione - Note bio-bibliografiche - *Armance;* Appendice - *Il Rosso e il Nero;* Appendice - Racconti e novelle - Note.

Volume II, pagg. VIII - 912, rilegato in tela, sovraccoperta a colori, L. 3.500: *Cronache italiane - La Certosa di Parma;* Appendice - Note.

Volume III, pagg. VIII - 1100, rilegato in tela, sovraccoperta a colori, L. 3.500: *Una posizione sociale - Lucien Leuwen;* Appendice - *Lamiel* - Appendice - Abbozzi di romanzi - Note.

Carta automobilistica d'Italia al 200.000. - Piante di attraversamento di 170 città. Touring Club Italiano, 1956.

In attesa del grosso volume *L'Italia fisica,* che sarà il primo della nuova collana « Conosci l'Italia » e verrà distribuito ai soci tra qualche settimana, il Touring Club Italiano sta inviando ai soci in regola con la quota 1957 due belle e utilissime pubblicazioni cartografiche: i primi quattro fogli della nuova serie della *Carta automobilistica d'Italia al 200.000* e l'atlante *Piante di attraversamento di 170 città.*

Con la pubblicazione dei quattro fogli della Carta al 200.000 — che recano i n. 1, 4, 7 e 10 e rappresentano tutto il Piemonte, gran parte della Liguria, la Lombardia occidentale e buona parte della Svizzera centrale e meridionale — il Touring ha intrapreso il radicale rifacimento di questa notissima Carta, che è la carta-base del turismo su strada, tanto automobilistico quanto motociclistico e ciclistico. I fogli della nuova serie offrono non soltanto la più particolareggiata rappresentazione della nostra rete stradale principale e secondaria, ma insieme una gran copia di preziose informazioni turistiche: rivestimento delle strade, percorsi panoramici, centri di interesse turistico, in aggiunta ad altre indicazioni rese possibili dalla scala della carta al 200.000 (ove 1 cm. corrisponde a 2 km.), per esempio senso della salita e gradiente delle pendenze, strada asfaltata o con altro rivestimento antipolvere oppure strada senza tale rivestimento, funivie, seggiovie, albergo isolato, traghetto, ecc.

Per i pregi ora indicati, per la ben nota precisione delle carte geografiche del Touring, per la praticità della piegatura (che ne consente una agevole consultazione), per il razionale accoppiamento dei fogli, per la vivacità dei colori e per la perspicuità del disegno, la nuova serie della *Carta automobilistica d'Italia al 200.000* rappresenta un notevole progresso nel campo della cartografia turistica.

La seconda pubblicazione offerta in dono ai soci è una raccolta delle piante schematiche di tutti i principali centri d'Italia, presentate in un elegante volumetto del formato di 22,5 × 24 cm. con legatura ad anelli. Questo atlante, che si intitola appunto *Piante di attraversamento di 170 città,* riuscirà gradito a qualsiasi turista, dotato oppure no di un proprio mezzo di locomozione: infatti le piantine, disegnate con ogni accorgimento per renderne la lettura immediata e semplice e stampate a quattro colori, gli permetteranno di orientarsi con sicurezza e di trovare agevolmente le vie di attraversamento, sia per raggiungere il centro, sia per evitalo, qualora egli desideri proseguire celermente il viaggio. Di grande utilità l'indicazione dei « sensi unici » e delle più opportune varianti alle vie di maggior traffico.

Ogni socio riceve poi bimestralmente il bollettino « *Il Touring* » che è insieme l'organo ufficiale del sodalizio e un succinto ma ricco notiziario turistico con articoli e rubriche relative alle varie forme di turismo.

(Tutte le pubblicazioni ora indicate vengono inviate gratuitamente ai soci annuali per il 1957. I soci vitalizi ricevono gratuitamente il bollettino *Il Touring* e devono versare il contributo complessivo di L. 500 per i quattro fogli della *Carta automobilistica* e le *Piante di attraversamento*).

RIVISTE E GIORNALI

I limiti al possibile. *Gen. Kurt Ditmar.* — Wehrkunde, marzo 1956.

« Sunt certi denique fines! ». In qualche luogo devono pur trovarsi i limiti!

Così citando Orazio, Federico il Grande ammetteva, in una sua corrispondenza, verso la fine della guerra dei sette anni, l'esistenza di limiti alle sue mire e possibilità in campo operativo.

Tale citazione assunse poi a dignità di principio quando, a Leuthen, egli, « contro ogni norma dell'allora vigente dottrina bellica », attaccò e sconfisse un nemico di forze doppie e, contemporaneamente, si mostrò orientato alla moderazione.

In generale si può affermare che la guerra è, per sua stessa natura, tutta una zona limite della possibilità.

Il combattente, mosso dall'impulso di sopravvivere, è portato a oltrepassare i limiti che l'uomo comune rispetta.

Ogni risultato di rilievo, ogni vittoria quindi, scaturisce da azioni che oltrepassano i limiti del possibile; contemporaneamente è da notare che un eccesso in tal senso può parimenti portare alla sconfitta.

Tra vittoria e sconfitta brevissimo è il passo; sia l'una che l'altra possono dipendere dall'avere evitato gli abissi che si sprofondano ai lati di uno strettissimo sentiero.

Clausewitz disse: « La più grande audacia è spesso espressione della più grande saggezza ». Ma altrove mise in guardia dal « correre rischi contrari alla natura delle cose » cioè dall'oltrepassare i limiti che tale natura pone alla volontà umana.

Ma il problema concreto della determinazione di tali limiti si pone quando uno deve risolvere un proprio specifico caso. Si vagliano allora tutte le possibilità e tutti gli aspetti contrastanti intervengono nell'arrivare alla decisione. La personalità di colui che decide entra in pieno in causa, con la sua tendenza all'ottimismo o al pessimismo. Si può a tal proposito affermare che l'esperienza e l'abitudine a risolvere situazioni critiche porteranno a decisioni che, nella stessa persona, sarebbero state diverse se tale esperienza e tale abitudine non fossero esistite.

Mutamenti nei limiti.

Ogni era militare, se non ogni guerra, ha una propria raffigurazione di ciò che è ritenuto possibile. Le marce e i combattimenti richiesti da Napoleone alle sue truppe sarebbero apparse sicuramente impossibili alle generazioni che lo precedettero.

Ciò prova soltanto che la definizione dei limiti non può che essere relativa.

Il limite estremo del possibile rimane questione di valutazione personale, fondata su numerose incognite e inesprimibile in termini matematici.

Disconoscimento dei limiti.

E' stato detto che la valentia dei grandi capitani risiedeva nella loro eccezionale forza di volontà e nella conseguente maestria nell'oltrepassare i limiti del possibile relativi alla loro epoca. Ciò è vero, ma non è esatto affermare che a tale fatto si accompagnava un disconoscimento dei pericoli insiti nel forzamento di modelli e norme del loro tempo.

Lo stesso Napoleone, famoso per una forza di volontà che non conosceva limiti, vagliava attentamente ogni circostanza prima di arrischiare una mossa determinante. Ciò almeno fino a quando il soldato non

fu sopraffatto dal politico, teso alla conquista di obiettivi anormali.

Si può notare che più i grandi capitani si avvicinavano alla zona limite tanto più, consci del rischio che correvano, si sforzavano di evitare ogni eccessiva richiesta alle loro truppe.

Addestramento psicologico.

Il manuale «*Truppenführung*» dell'Esercito tedesco riportava, nella sua parte introduttiva: « Le richieste che non offrono possibilità di adempimento distruggono il morale delle truppe e la loro fiducia nel comando ».

Tale affermazione non è altro che un deciso avvertimento ad osservare con attenzione i limiti del possibile.

Il comandante, conscio della sua responsabilità, si preoccupa di trovare il giusto punto che sta tra il troppo e il troppo poco.

La « *Guida dell'Esercito reale* » stabiliva che l'ufficiale tedesco doveva essere « psicologicamente addestrato ». In pratica però ciò venne limitato al campo addestrativo ed educativo, in tempo di pace. Non si fece tesoro di quanto lasciarono scritto i grandi capitani, circa le esperienze da loro vissute nel campo dell'evoluzione spirituale soggettiva.

Tale fatto portò come risultato che tanto la storia della prima guerra mondiale quanto quella della seconda registrarono disastrose decisioni errate, dovute a inesperienza psicologica, che portarono a richieste eccessive o, all'opposto, furono conseguenze di sottovalutazioni della capacità di resistenza delle proprie truppe.

Il morale.

Più ristretti saranno i limiti imposti dai fattori materiali, più largo sarà il ricorso ai fattori spirituali.

Molte sono le testimonianze sulla cura che avevano i grandi capitani nel tenere sotto controllo il morale dei loro uomini. Da tale controllo si può trarre norma per ciò che si può chiedere in una determinata contingenza e su ciò che deve attendersi in determinati casi.

Si racconta che Napoleone ponesse attenzione alla forza con la quale i suoi battaglioni, prima della battaglia, lanciavano il grido di « Viva l'Imperatore »; ciò gli serviva come indicazione sulle condizioni dello spirito combattivo delle sue truppe. Si narra anche che la sospensione della campagna polacca del 1806-07 fu conseguenza delle acerbe critiche serpeggianti tra le colonne in marcia e dalle quali egli dedusse il basso livello del morale dei suoi soldati.

Oggi, che non è più possibile al comandante in capo mantenere questo contatto diretto con i milioni dei suoi sottoposti, diventa una necessità delegare ai subalterni il compito di tastare il polso. Ne consegue che tutti gli ufficiali debbono venire addestrati a un esame obiettivo dei fenomeni psicologici.

L'esame di tali fenomeni non è facile, principalmente perchè il trapasso da uno stato all'altro del morale è un processo graduale di poca evidenza essendo la situazione spirituale una realtà in continua mutazione, ragione per cui può trarre in inganno. Inoltre, più una unità è salda, più forte è la sua volontà di portare a termine il compito affidatole, più vicina essa si trova al limite di rottura. Sono proprio le unità che vivono tale situazione ad offrire maggior difficoltà nella diagnosi. Esse, per fierezza, nascondono il più a lungo possibile, un eventuale stato di debolezza.

Da quanto detto ne consegue che non basta accettare l'esistenza del problema posto dai limiti relativi al possibile psicologico; occorre altresì essere addestrati a un esame scevro da ogni soggettività.

Occorre inoltre giungere alla cura del male, alla « terapia del limite », alla conoscenza della profilassi da esercitare ogni qualvolta il limite del possibile sia pericolosamente vicino o sia stato oltrepassato.

La terapia.

Premessa indispensabile per la terapia è l'interessamento per tutto ciò che riguarda i propri uomini. Ciò, naturalmente, non basta: nessun grado di interessamento può

costituire risposta ai « perchè » e ai « per che cosa » che sorgono ogni qualvolta sia in giuoco la sofferenza e la vita. Essi esigono una risposta quanto più ci si avvicina al limite del possibile.

Come il miglior agente terapeutico rimane ancora e sempre il successo così l'onere psicologico più gravoso è rappresentato dalla sofferenza e dalla morte senza uno scopo palese.

Per contro, il miglior mezzo curativo risiede nelle stesse mani del soldato quando egli abbia la possibilità di vedere uno scopo nel complesso delle operazioni cui partecipa; uno scopo chiaro, convincente, che gli si raccomanda da sè, giustificando il sacrificio che gli chiede. Ma qui entriamo nella sfera dell'attività delle autorità politiche e del contributo decisivo che esse debbono dare.

Conclusioni.

In sintesi, il problema dei limiti di ciò che è possibile e di ciò che può essere chiesto si traduce in una serie di esperienze e di riflessioni passate al vaglio del proprio senso critico.

Permane o dovrebbe permanere fermo il concetto sulla natura problematica dell'argomento dei limiti. Il relativo processo trova quale tribunale di ultima istanza la volontà del successo. Tale volontà dovrà essere accoppiata con un istinto di orientamento per far rintracciare la giusta via nel meandro delle relatività.

Comunque, il nocciolo della questione è la conoscenza dei limiti, dei pericoli che vi sono commessi e del come affrontarli per agire in ambiente di sicurezza; non si tratta certo di dare una ricetta per una incondizionata garanzia di appropriata azione.

Certamente è lungo il passo che separa la conoscenza di un fenomeno dal suo trattamento nella realtà pratica; ma indubbiamente è molto più lungo il passo che divide la mancanza di conoscenza del fenomeno, dal suddetto suo trattamento.

(Trad. e selez. di Mario Furesi)

Navi mercantili a propulsione nucleare. *Louis H. Roddis.* — « USIS », G.2-G.57 (N.4-D.8).

Perchè gli Stati Uniti dovrebbero realizzare una nave mercantile a propulsione nucleare?

La ragione principale è che l'applicazione dell'energia nucleare alle navi mercantili è una delle più promettenti dal punto di vista economico. Inoltre, essa contribuirebbe alla sicurezza nazionale, garantendo una certa autonomia dalle fonti straniere di combustibili. Infine, essa contribuirebbe al progresso economico mondiale, risparmiando la limitata riserva mondiale di combustibili fossili.

Mi sia consentito di indicare alcuni dei motivi per cui ritengo che le navi mercantili a propulsione nucleare potranno con molta probabilità funzionare economicamente in un futuro non troppo remoto.

Il costo di produzione di apparati motori nucleari di bordo dell'ordine di 15.000-20.000 CV/asse non dovrebbe essere sostanzialmente superiore a quello dei reattori di concezione identica installati a terra. Infatti la possibilità di costruire e di collaudare tali impianti in cantieri bene attrezzati e con personale idoneo può conferire all'applicazione su navi dei vantaggi.

Ammettiamo senz'altro che nella fase iniziale gli investimenti per le navi a propulsione nucleare saranno superiori a quelli per navi ordinarie. Differenze del genere sono scontate nello sviluppo di nuovi ritrovati. Comunque confidiamo di poter giungere al momento in cui la semplificazione e la produzione in serie di parti unificate consentiranno di ridurre i costi al livello di quelli già registrati negli apparati ordinari con generatori di vapore.

Le navi nucleari dovrebbero essere in condizione di conseguire un utile lordo

maggiore di quello di navi ordinarie di pari tonnellaggio per diverse ragioni.

In primo luogo, le navi nucleari dovrebbero essere in grado di trasportare per ciascun viaggio un carico maggiore, dato che il reattore nucleare richiederà uno spazio minore dell'apparato ordinario con le rispettive riserve di olio combustibile, e potrà anche essere più leggero.

In secondo luogo, le navi nucleari saranno in grado di coprire percorsi più lunghi a velocità più elevata.

La loro permanenza nei porti potrà essere di minore durata dato che non sarà necessario il rifornimento di carburante, che richiede un notevole dispendio di tempo.

Infine, esse saranno dotate di maggiore elasticità rispetto alle rotte di possibile percorrenza, perchè non dipenderanno che da un solo porto di base per rifornirsi di combustibile. Sotto questo aspetto è interessante rilevare che le rotte commerciali attuali si sono sviluppate in parte per effetto di considerazioni relative al rifornimento di combustibile. Di conseguenza, è anche probabile che si addivenga ad una revisione delle rotte marittime commerciali all'atto della comparsa delle navi a propulsione nucleare.

Mentre inizialmente il costo del combustibile per navi nucleari sarebbe di circa 70 centesimi di dollaro per milione di B.T.U. o unità termiche inglesi (circa 1700 lire per milione di calorie), contro un costo medio di nafta di 35 centesimi di dollaro per milione di B.T.U. al momento attuale, riteniamo che questi più elevati costi di esercizio potranno essere largamente compensati dall'aumento dell'entrata totale rilevato in precedenza, col risultato finale di un netto aumento dei profitti.

Nel complesso, la nostra conclusione relativamente alle prospettive di vantaggi economici è all'incirca la seguente: l'applicazione alle navi mercantili di una potenza nucleare dell'ordine di 15.000-20.000 CV/asse può dimostrarsi molto più conveniente rispetto agli apparati convenzionali che non nelle centrali elettronucleari di analoga grandezza. Le centrali elettronucleari maggiori, d'altro lato, sembrano presentare migliori possibilità di immediati vantaggi economici anche nel caso debbano competere contro i costi relativamente bassi dei combustibili ordinari. Non desideriamo però creare un antagonismo tra queste due applicazioni dell'energia nucleare. Rientra nell'interesse nazionale il procedere con entrambe, affinchè ciascuna contribuisca materialmente al progresso tecnico dell'altra.

Vi sono inoltre sufficienti motivi per ritenere che debba essere intrapreso un programma per la propulsione di navi con energia nucleare.

Giudichiamo che la migliore iniziativa che si possa prendere al momento per un programma del genere sia quella di sviluppare, costruire e porre in attività di servizio una nave sperimentale a propulsione nucleare.

Non è necessario giungere a tanto per dimostrare la fattibilità tecnica dell'applicazione, in quanto non sembra sussistere alcun problema di natura tecnica che possa precludere il felice impiego dell'energia nucleare nella propulsione di navi mercantili.

E' comunque necessario soffermarsi all'esame di alcuni dettagli propri delle navi nucleari mercantili. Tra questi rientrano i fattori economici, quali gli investimenti per beni strumentali e le spese dirette di esercizio, nonchè altri elementi, quali la necessità di addestrare gli equipaggi, lo sviluppo e la regolamentazione dei procedimenti costruttivi e delle norme di sicurezza, l'attrezzatura dei cantieri navali, i problemi dei porti esteri, e le inderogabili esigenze della difesa nazionale.

Potrebbe anche sembrare possibile giungere alla soluzione di questi problemi basandosi sul lavoro che si è venuto svolgendo sui reattori navali militari sin dalla conclusione della seconda guerra mondiale, lavoro che ha permesso la realizzazione del « Nautilus », del « Seawolf » e di parecchie altre unità attualmente in corso di costruzione. Tuttavia, gli obiettivi e l'orientamento del programma navale militare sono considerevolmente diversi da quelli che governano un programma destinato alla propulsione mercantile. In par-

ticolare, non è affatto necessario che una nave mercantile possegga la capacità manovriera e quella di far fronte a speciali emergenze che si richiedono ad una nave da guerra. Dall'altro canto, per una nave mercantile si devono tener presenti considerazioni di spesa oltre i limiti consigliabili nelle costruzioni navali militari.

Pertanto siamo convinti che l'unico sistema per conoscere quanto ci occorre sulla propulsione mercantile consiste nel perfezionare, costruire e porre in servizio una o più navi mercantili a propulsione nucleare.

E c'è anche un altro motivo per farlo rapidamente: è in vista la prospettiva della sostituzione su vasta scala, dell'espansione e del rimodernamento delle flotte mercantili in tutto il mondo. A quanto ci risulta, al 31 dicembre 1955, erano in costruzione o in ordinazione 1.762 navi mercantili oceaniche di oltre 1000 tonnellate di stazza. In base ad un'altra valutazione, saranno costruite nell'immediato futuro, una media di 300 petroliere all'anno molte delle quali « super - petroliere ». Se la propulsione potesse dimostrare i suoi relativi vantaggi nel prossimo futuro, gran parte del nuovo tonnellaggio in costruzione potrebbe essere azionato con energia nucleare. Se invece non se ne perfezionasse rapidamente la tecnologia, potrebbe verificarsi un ritardo nell'applicazione su vasta scala della propulsione nucleare, sino a quando non si produrrà un'altra ondata di ordinazioni della stessa entità, cioè a tempo indefinito poichè quello delle costruzioni navali non è mai stato un settore stabile e regolare, ma ha subito sempre alti e bassi.

Sembra fuori discussione che il nostro atteggiamento nei riguardi della propulsione mercantile debba essere fondamentalmente identico a quello relativo alla realizzazione delle centrali elettronucleari. All'inizio il governo dovrà fornire appoggio finanziario, procedere alle ricerche e addossarsi i rischi principali. Come nel caso delle centrali elettronucleari, riteniamo che un raffronto vantaggioso con i combustibili fossili potrà dipendere dalla possibilità di servirsi degli incentivi dell'industria privata, tendenti a ridurre i costi, prima che passi troppo tempo.

In considerazione da tutto questo, il Congresso approvava il 23 luglio 1956 il decreto legge 848 che autorizza la costruzione di una nave mercantile a propulsione nucleare per i traffici con l'estero e stanziava a questo scopo 42 milioni e mezzo di dollari (circa 26.556 milioni di lire).

La suddetta legge assegna alla Commissione per l'energia atomica il compito di provvedere all'impianto propulsivo nucleare. L'Amministrazione marittima dovrà occuparsi dello scafo e di tutte le attrezzature non fornite dalla Commissione, dell'addestramento dell'equipaggio, di provvedere alle installazioni portuali di manovra, e della successiva attività della nave nei traffici con l'estero. La Commissione e l'Amministrazione marittima lavorano attualmente in stretta cooperazione per lo svolgimento del progetto.

Sebbene il progetto della prima nave sia tuttora nella fase iniziale, posso elencare diverse cose che saremmo lieti di vedervi realizzate.

La prima nave sarà progettata e costruita per soddisfare molte delle innumerevoli esigenze di una nave mercantile. Sarà peraltro costruita in modo da consentire di volta in volta l'introduzione di migliorie. Tale versatilità nell'apparato motore potrà essere conseguita aumentando le sue esigenze di spazio. Riteniamo che nelle navi successive saranno introdotti criteri di riduzione dello spazio e parti componenti prodotte in serie che abbasseranno i costi ad un livello conveniente.

Riteniamo anche che il reattore per questa prima nave dovrà essere una versione del sistema ad acqua pressurizzata, sebbene diversi siano i tipi di reattori che si presentano idonei all'applicazione navale.

Il motivo che ci induce a preferire il sistema ad acqua pressurizzata è che si tratta di un dispositivo relativamente conosciuto che si è dimostrato di sicuro affidamento. La scelta di questo sistema consentirà una sollecita costruzione e conseguentemente avvicinerà il momento in cui potremo analizzare i costi ed i vari problemi di esercizio che occorre risolvere.

Si è anche molto studiato quale tipo di esercizio marittimo si presti maggiormente alla propulsione nucleare. In linea di massima si è convenuto che affinchè la propulsione nucleare possa dimostrarsi vantaggiosa nell'esercizio di una nave questo dovrebbe comprendere per quanto possibile i seguenti fattori:

1° - lunghe linee di traffico;

2° - operazioni brevi nei porti;

3° - carichi densi con disponibilità illimitata;

4° - grande portata lorda;

5° - potenza relativamente elevata (15.000 - 20.000 CV.);

6° - idoneità ad utilizzare il carico come schermatura secondaria.

La petroliera o le grandi navi da carico misto sembrano essere i tipi di naviglio che meglio rispondono a queste caratteristiche, particolarmente le superpetroliere da 35.000 - 80.000 tonnellate. Una grande compagnia di navigazione ha calcolato che delle superpetroliere da 65.000 tonnellate e più, anche se azionate con combustibili ordinari, sarebbero in grado di trasportare il petrolio dal Medio Oriente intorno al Capo di Buona Speranza in modo economicamente più conveniente delle petroliere minori in transito per il Canale di Suez. Questo vantaggio potrebbe essere ancora più notevole con navi nucleari.

Ciò non significa peraltro che la prima nave mercantile a propulsione nucleare debba essere necessariamente una petroliera. La questione è semplicemente che i vantaggi della petroliera sugli altri tipi di navi sono di ordine economico. I fattori economici, comunque, hanno valore meno determinato in questa prima nave, data la nostra convinzione che in nessun caso essa presenterà una gestione in attivo. Pertanto la cura maggiore nella costruzione della prima nave nucleare dovrebbe essere rivolta alla dimostrazione della praticità della propulsione nucleare, della sua sicurezza ed affidamento, e all'addestramento dell'equipaggio; aspetti, questi, in cui la petroliera non presenta vantaggi particolari rispetto agli altri tipi di navi.

La costruzione della prima nave è soltanto una parte del progetto per il reattore marittimo avviato congiuntamente dall'AEC o dalla Commissione marittima. Il progetto nel suo complesso ha l'obiettivo specifico di realizzare la propulsione economicamente conveniente per le navi mercantili. Oltre al lavoro per la prima nave, il progetto prevede attualmente sei studi in merito alla possibilità di realizzare il progetto con tre diversi principi. Questi sono il reattore raffreddato e « moderato » con composti organici, e il reattore ad acqua bollente. Si prevede che nell'immediato futuro saranno avviati due altri studi, uno per un reattore ad acqua « supercritico » ed un secondo per un reattore omogeneo acquoso. A seguito di questi studi speriamo di intraprendere lo sviluppo di almeno un sistema economico di propulsione nucleare.

In conclusione, desidererei affermare che ci rendiamo conto delle considerazioni di sicurezza associate all'operazione di navi nucleari mercantili. Quale sarà il grado di sicurezza che il reattore navale dovrà possedere? La grande varietà di incidenti possibili compreso il vero e proprio affondamento fanno apparire formidabili i problemi. Indubbiamente abbiamo davanti a noi un periodo di studio intenso dell'intera questione della sicurezza in mare della nave mercantile e dei problemi relativi di regolamentazione delle norme pratiche di sicurezza nucleare dal punto di vista sia nazionale che internazionale.

L'energia atomica potrà rivoluzionare l'industria alimentare. — « USIS », N.15-G.56 (N.4-D.).

L'avvenire della conservazione atomica dei prodotti alimentari si presenta talmente promettente che un nuovo stabilimento per la lavorazione di 1000 tonnellate di alimenti al mese sta per essere costruito negli Stati Uniti. Con l'impianto, che en-

trerà in funzione nel 1958, gli scienziati contano di perfezionare questo straordinario procedimento, che può essere ritenuto l'impiego più benefico dell'energia nucleare sinora scoperto. Se coronato da successo, il tentativo avrà per risultato la conservazione dei prodotti alimentari senza refrigerazione, progresso, questo, che rivoluzionerà la conservazione e la distribuzione degli alimenti nel mondo intero.

Nei cinque anni trascorsi i progressi conseguiti verso un metodo pratico ed efficiente di sterilizzazione « a freddo » dei prodotti alimentari mediante esposizione alle radiazioni nucleari sono stati rapidi e concreti. All'inizio, le cognizioni scientifiche che si avevano in merito erano quasi interamente limitate a due fatti: che i batteri che provocano il deperimento più o meno rapido dei cibi sono distrutti dalle radiazioni nucleari e che i prodotti alimentari sottoposti a questo procedimento non conservano alcuna radioattività residua. Non si conosceva l'entità delle radiazioni necessarie, quali cambiamenti sarebbero intervenuti nel sapore, nell'odore e nel valore nutritivo dei cibi trattati, e, particolare ancora più importante, nessuno era in grado di precisare se i cibi sottoposti al procedimento atomico sarebbero stati nocivi ad esseri viventi.

Mediante incessanti e costose ricerche, gran parte di questi dubbi sono stati eliminati. Lo sforzo è stato condotto su scala nazionale presso oltre 60 centri universitari, industriali e governativi e fondazioni scientifiche. In considerazione dell'eccessivo costo di ricerche del genere, l'Esercito americano, che è ovviamente interessato nei benefici della conservazione atomica degli alimenti, si è assunto l'onere del finanziamento e del coordinamento di questo programma. Al momento attuale, migliaia di scienziati in ogni parte degli Stati Uniti contribuiscono a questo gigantesco sforzo.

Notevoli sono i risultati sinora conseguiti. Si è trovato, ad esempio, che l'energia nucleare è di grande utilità in numerose maniere diverse. Le radiazioni possono essere adoperate per sterilizzare completamente i prodotti alimentari destinati ad essere immagazzinati senza refrigerazione per settimane, mesi e persino anni; possono essere inoltre adoperate per pastorizzare, ossia per sterilizzare parzialmente gli alimenti deperibili, onde aumentarne la durata. Il potere sterilizzante delle radiazioni nucleari può essere infine adoperato per distruggere permanentemente i parassiti dei prodotti agricoli, gli insetti nei cereali e nei legumi, o per prevenire la gigliatura dei tuberi, quali le patate e le cipolle.

Diversi tipi di attrezzature atomiche che adoperano i prodotti delle scorie dei reattori nucleari, i raggi atomici prodotti da macchine ad alto voltaggio, e i radioisotopi si sono dimostrati altamente efficaci.

Nel corso di prove di « assaggio » i fattori nutritivi degli alimenti sottoposti al trattamento nucleare sono risultati identici a quelli dei prodotti freschi ed il loro consumo da parte dell'uomo o degli animali completamente ineffensivo.

Sebbene cinque anni di ricerche abbiano permesso di raggiungere progressi rapidi, restano tuttora da risolvere alcuni problemi prima che la conservazione atomica degli alimenti possa divenire pratica sotto l'aspetto commerciale. Un problema è costituito dal cattivo odore e dal mediocre sapore di alcuni cibi « atomici ». Numerosi prodotti alimentari sterilizzati « a freddo », sia crudi che cotti, hanno lo stesso sapore di quelli non trattati con le radiazioni. Tra questi, il pollo, il maiale, il manzo, il pesce, il pane, gli asparagi, le carote, le patate dolci e una grande varietà di frutta. Risultati meno soddisfacenti sono stati raggiunti con i prodotti del latte e con le uova. I procedimenti debbono pertanto essere perfezionati, onde rendere appetibili anche questi alimenti fondamentali.

Allorquando questo problema di lavorazione sarà stato risolto, altri ostacoli nel settore della radioconservazione su grande scala dovranno essere superati. Dovranno infatti essere scoperti metodi efficaci e convenienti per la confezione, la manipolazione, l'immagazzinamento e la spedizione dei prodotti alimentari radioconservati. Anche il costo della sterilizzazione atomi-

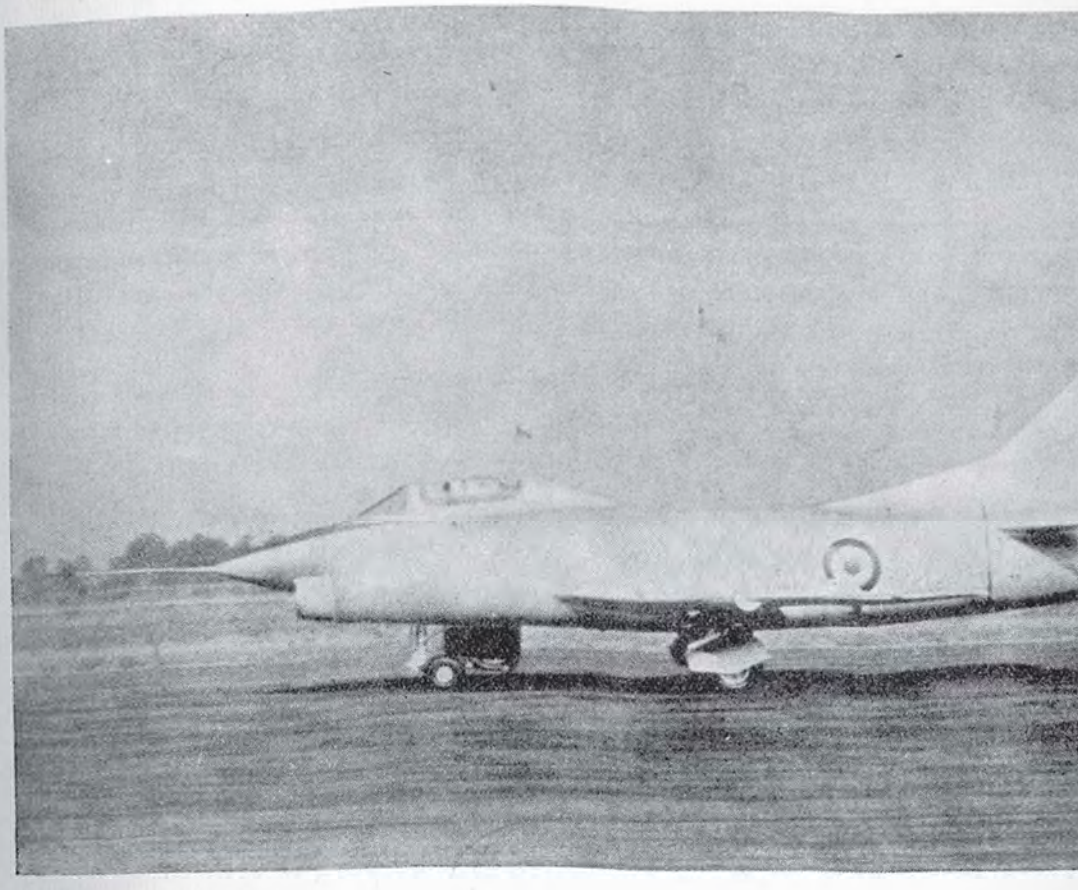
ca dovrà essere convenientemente ridotto prima che possa competere con gli altri procedimenti di conservazione, quali l'iscatolamento a caldo, la refrigerazione e la lavorazione chimica. Il funzionamento del nuovo impianto di lavorazione potrà concorrere a risolvere tutti questi problemi.

La scoperta e la messa a punto della conservazione atomica dei prodotti alimentari comporterà una spesa di diversi milioni di dollari, ma questa sarà giustificata dai benefici che verranno condivisi dal mondo intero. Vi sarà un'importante riduzione delle malattie causate da parassiti, da alimenti contaminati da batteri e dalla mancanza di verdure fresche, di frutta e di altri alimenti nutrienti in numerose regioni.

I maggiori benefici che ne deriveranno saranno ovviamente di disporre di quantitativi più grandi di alimenti e di ridurre la necessità della refrigerazione per conservare le provviste durante la spedizione e l'immagazzinamento.

La necessità vitale della radioconservazione dei prodotti alimentari è sottolineata dalle risultanze di inchieste che rivelano come le popolazioni di numerose regioni non abbiano attualmente una dieta sufficiente e come la popolazione del mondo aumenti di centomila persone al giorno.

INFORMAZIONI



Il Fiat G.91 è un caccia leggero da appoggio tattico, il cui progetto è riuscito vincitore in un concorso internazionale bandito dalla NATO.

Caratteristiche del velivolo sono: dimensioni e peso limitati (decisamente inferiori a quelle dei tipi attuali di caccia a getto); semplicità di costruzione; facilità di manutenzione; basso costo comparativo.

Il velivolo è munito di un turbogetto appositamente progettato dalla ditta Bristol.

(da « *Selezione Aeronautica* », n. 126, ottobre 1956)

In servizio attivo una nave lanciamissili sperimentale di nuovo tipo.

Nel corso della cerimonia per l'ammissione nei ruoli della Marina americana della nuova unità sperimentale *Compass Island,* il Sottosegretario aggiunto al Dipartimento della Marina ha affermato che tra breve l'uomo sarà in grado di determinare la sua posizione sul mare mediante il rilevamento della luna per mezzo del radar ed il controllo dei radiosegnali provenienti dalle stelle.

La *Compass Island* è una nave sperimentale destinata a risolvere i problemi della navigazione collegati al lancio di missili balistici da navi. Tra i compiti assegnati alla nuova unità è quello di contribuire allo sviluppo e alla scelta di un sistema di navigazione astronomica per la guida dei missili adatto all'impiego su navi e indipendente dalle installazioni elettroniche di guida a terra. Queste navi, perfezionate, saranno in grado di colpire bersagli in qualunque punto del globo con una precisione almeno uguale a quella delle basi di lancio a terra.

La *Compass Island* è una nave mercantile della classe « Mariner » opportunamente trasformata per il lancio di missili aventi un raggio d'azione di 2400 km. ed attrezzata con dispositivi statilizzatori e con apparecchiature elettroniche che possono « osservare » il sole, la luna ed alcune stelle determinate mediante l'individuazione delle onde radio provenienti dagli spazi intersiderali.

Nel suo discorso, il Sottosegretario alla Marina ha descritto la nuova unità come l'antesignana di una flotta di navi, sia di superficie che sottomarine, azionate ad energia nucleare e destinate al lancio di missili balistici.

(da « *U.S.I.S.* », dicembre 1956)

Considerevoli progressi attesi dalla realizzazione del velivolo sperimentale a razzo X - 15.

Si stanno completando negli Stati Uniti i progetti relativi ad un nuovo velivolo sperimentale a razzo, l'X - 15, che dovrebbe essere costruito entro due anni. Esso sarà in grado di volare ad una velocità di oltre 6400 km. orari e, per le sue caratteristiche di volo, rappresenterà un mezzo ideale per la soluzione di alcuni difficili problemi, quali i controlli di nuovo tipo, l'attrito e numerosi altri che insorgono alle maggiori velocità.

Il nuovo velivolo a razzo, analogamente agli altri sinora costruiti negli Stati Uniti, non sarà destinato alla produzione in serie, ma servirà esclusivamente ad aprire la via ai velivoli ultraveloci di domani.

Si prevede che l'X - 15 potrà agevolmente superare una quota di 60 km. sul livello del mare, attualmente raggiunta soltanto dai missili stratosferici. Come è noto, prima di andare distrutto, il Bell X - 2 a razzo aveva toccato nel corso di quest'anno la quota di 38.600 metri.

Per consentire la manovra in volo, che nei velivoli ordinari è effettuata con l'aiuto degli alettoni e dei piani mobili di coda, l'X - 15 disporrà di razzi collocati in corrispondenza delle estremità delle ali.

(da « *U.S.I.S.* », dicembre 1956)

Bombe all'idrogeno a prezzo molto basso.

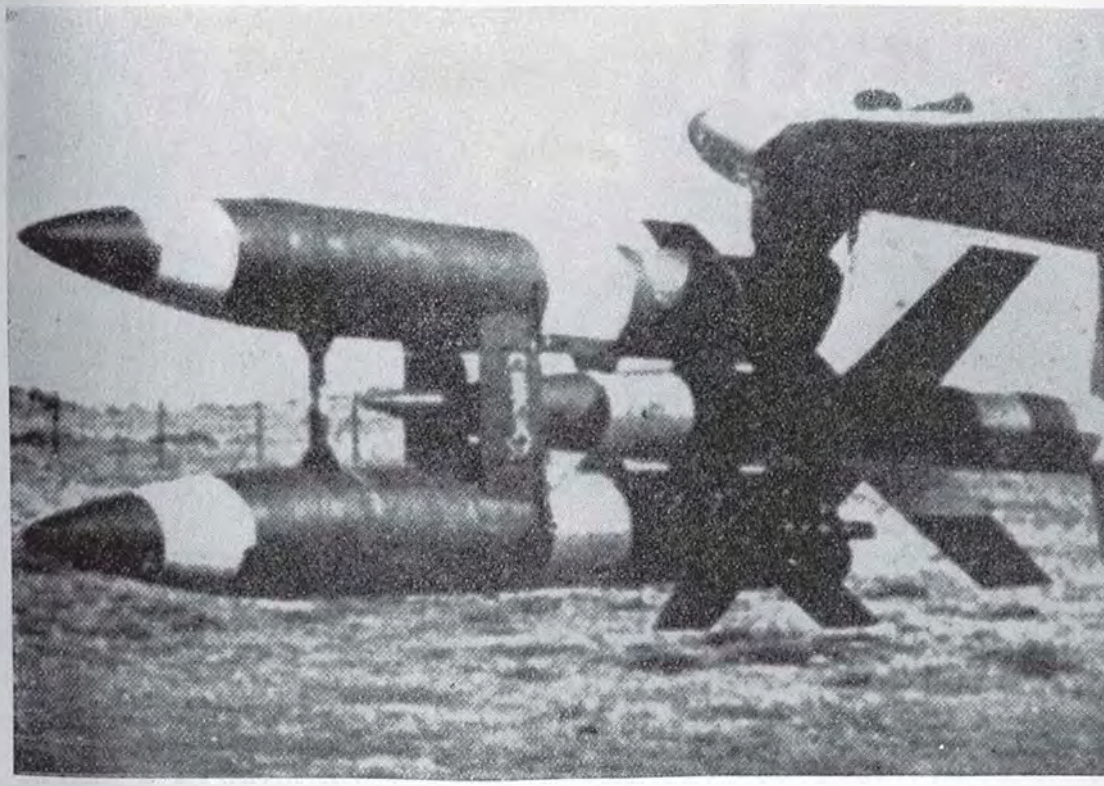
Esperti dell'Istituto di ricerche atomiche di Harwell avrebbero per caso trovato la formula relativa alla fabbricazione di tali bombe mentre studiavano i mezzi per utilizzare per scopi pacifici la potenza della reazione di fusione termonucleare che si verifica nella bomba all'idrogeno.

Questa formula rimane un segreto assoluto della Gran Bretagna.

Completamente sviluppata, la formula offrirebbe la possibilità di fabbricare le bombe all'idrogeno ad un prezzo così basso che anche i Paesi più piccoli sarebbero in grado di farsene una scorta.

I grandi stanziamenti che la Gran Bretagna deve prevedere per le armi nucleari e per l'utilizzazione a scopi industriali dell'energia atomica potrebbero essere grandemente ridotti.

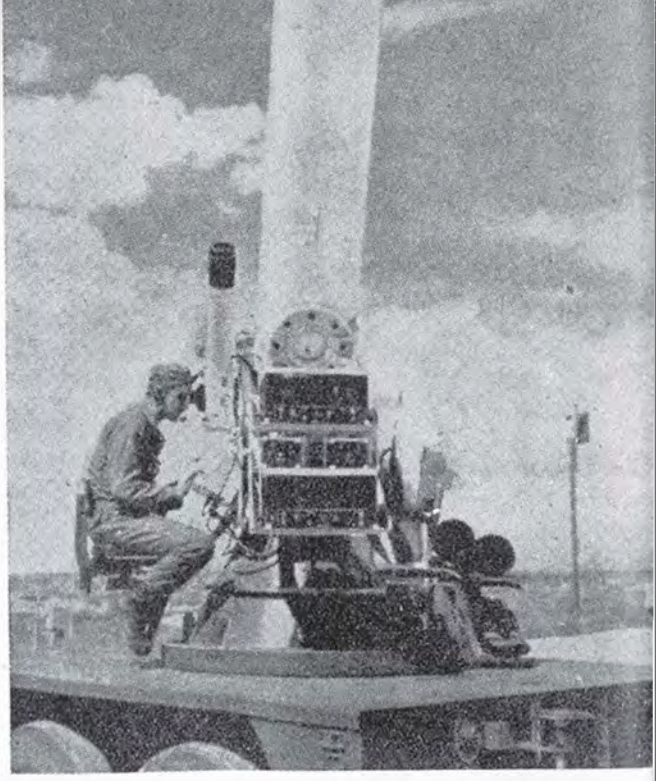
(da « *Notizia Stampa* »)



Il « Fairey Fireflash » di produzione inglese è un missile guidato aria-aria capace di agire contro obiettivi aerei radiocontrollati. Attualmente in dotazione alla Royal Air Force, verrà probabilmente assegnato alle Forze Aeree del Commonwealth e della NATO.

(da « *Military Review* », n. 4, 1956)



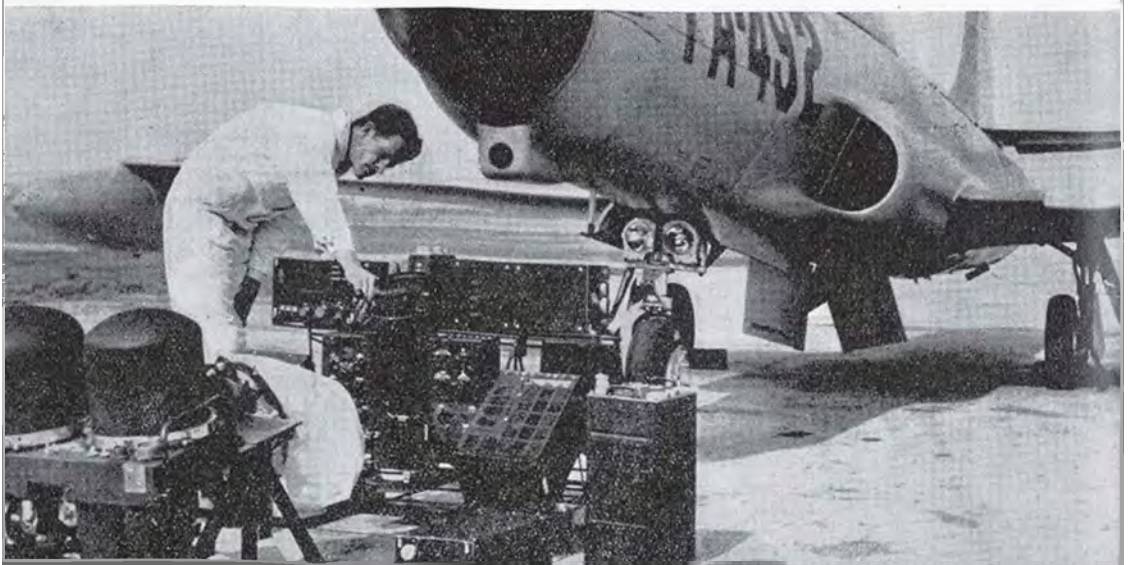


Un cannocchiale per l'inseguimento automatico dei missili, capace di inseguire e rilevare bersagli aerei fino ad una distanza di 500 km., è stato realizzato in U.S.A. Pesa circa una tonnellata e mezzo, è dotato di macchine fotografiche speciali per registrare i rilevamenti. La macchina fotografica principale (*in alto*) usa pellicole di 70 mm. e consente la registrazione di 4 fotogrammi al secondo. Un'altra macchina collegata alla precedente registra direzione ed elevazione del bersaglio. Entrambe consentono una maggiore velocità di funzionamento (fino a 20 fotogrammi al secondo). L'apparecchiatura sfrutta sia un sistema radar che un sistema ottico integrati in modo da ottenere la massima efficienza in qualsiasi condizione di tempo.

(da « *Military Review* », dicembre 1956)

Le diverse parti di un cervello elettronico usato nel sistema « Cerca - Trova - Distruggi » la cui organizzazione è un segreto U.S.A. Questo sistema si propone di consentire agli intercettori di localizzare gli aerei nemici a grande distanza, senza preoccupazioni di visibilità; di dirigerli sugli obiettivi; di aprire il fuoco al momento giusto.

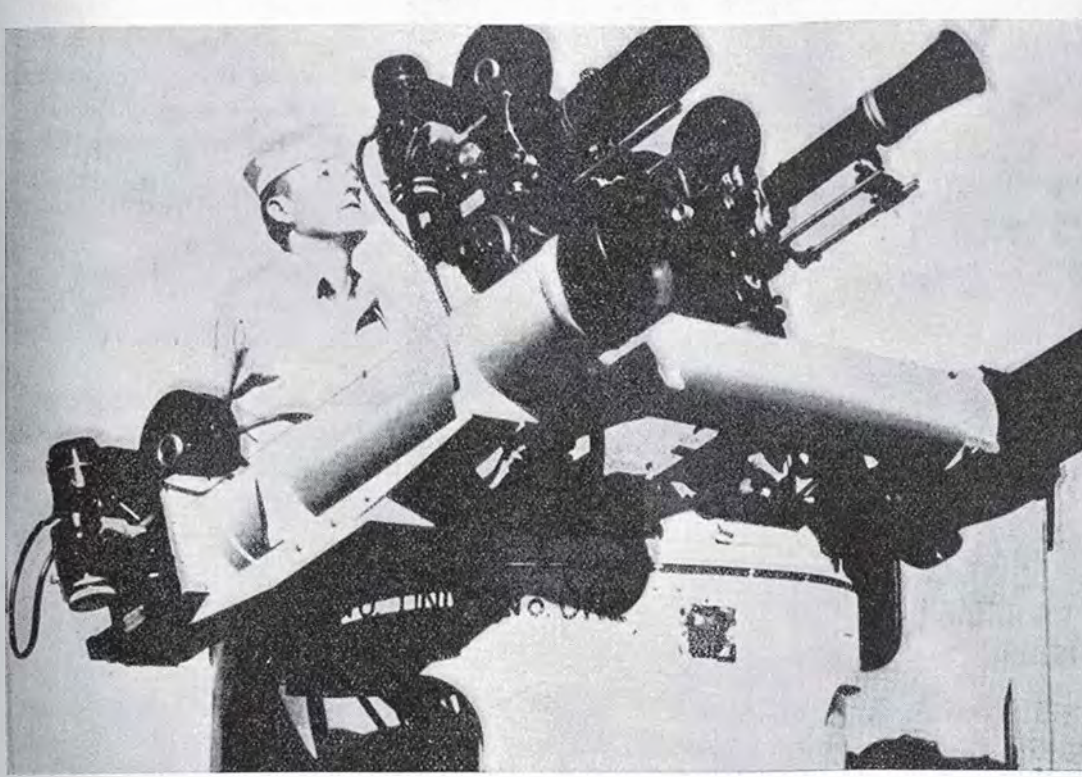
Foto A. P. ↓



La macchina fotografica multipla della Mitchell Corporation (U.S.A.), situata su una torretta mobile presso il Centro esperienze missili di Point Mugu (California), è uno dei principali strumenti di ricerca nel campo delle telearmi.

(da « *Jet Propulsion* », n. 9, 1956)

↓

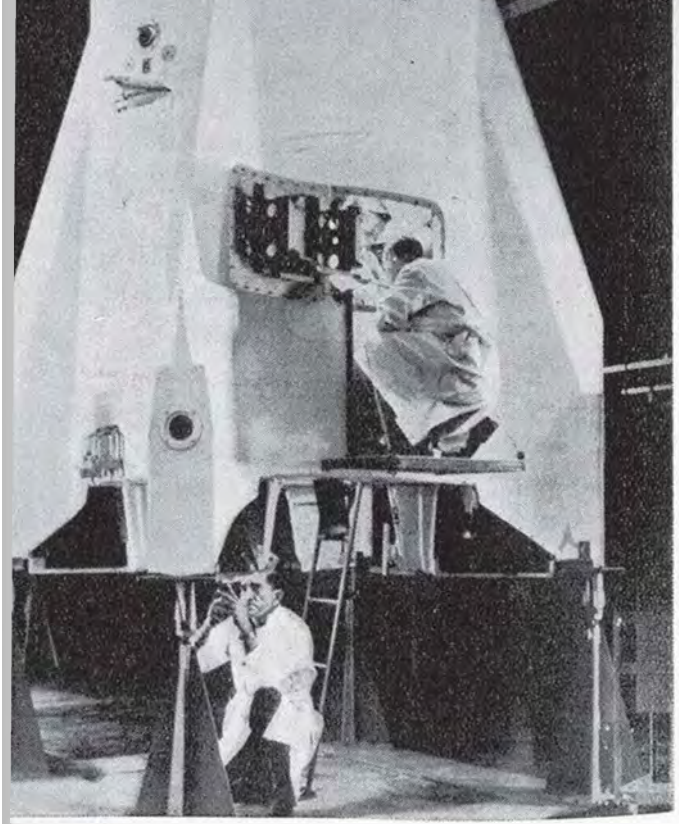


Aperta a Londra la mostra americana sulla ricognizione aerea.

L'ambasciatore degli Stati Uniti in Gran Bretagna ha inaugurato il 7 gennaio una mostra che illustra nei suoi vari aspetti il piano del Presidente Eisenhower per la ricognizione aerea — il cosiddetto programma dei « Cieli aperti » — dimostrando il valido contributo che esso può dare ad un programma di disarmo mondiale.

La mostra inaugurata a Londra spiega anche agli occhi dei più profani, la precisione della ricognizione aerea e come questo mezzo modernissimo permetta di accertare anche i minimi e più nascosti dettagli di ogni superficie sorvolata. Dopo tre settimane di permanenza a Londra, la mostra inizierà un giro in Inghilterra e in Europa.

(da « *U.S.I.S.* », gennaio 1957)

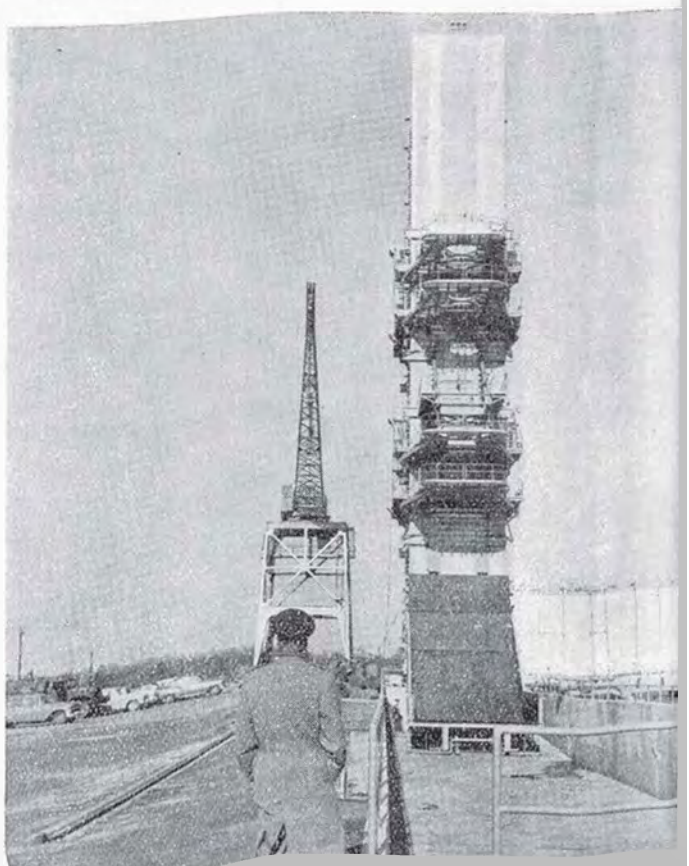


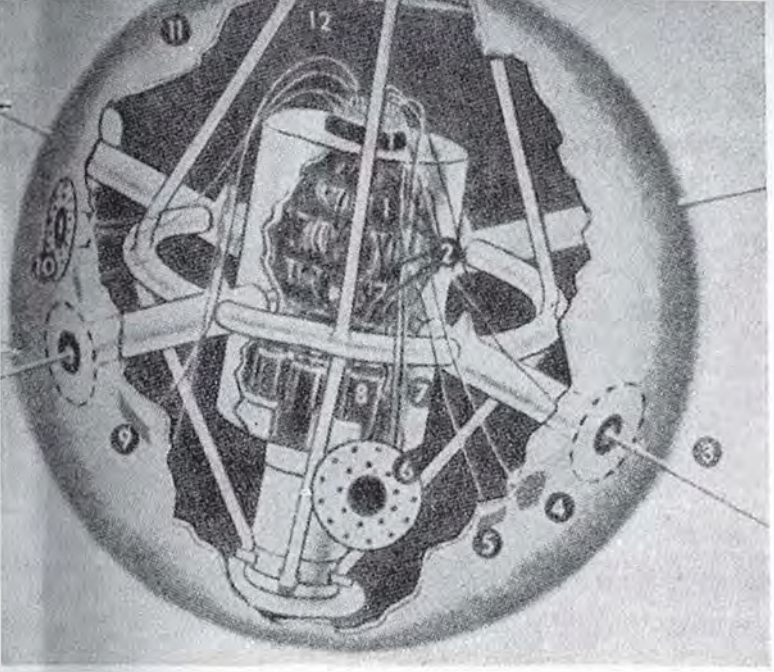
Il montaggio di un missile « **Redstone** » dell'Esercito americano presso le Officine Chrysler: la sistemazione dell'impianto elettrico della base del missile. Sono necessari circa 5 mila metri di filo ed oltre 7000 saldature per completare l'impianto.

Foto A. P.

Una torre di prova per i motori a razzo, installata nell'arsenale dell'Esercito U.S.A. nell'Alabama, centro di costruzione ed esperienza per i missili. Sullo sfondo, una gru gigante. Un grembiule di acciaio di 5 cm. di spessore sporge in pendenza dalla torre scendendo sul fosso in cemento che si vede in primo piano e che durante le prove viene riempito di acqua. Il soffio dei razzi passa attraverso il grembiule e viene smorzato nell'acqua del fosso.

Foto A. P.





Anatomia del satellite artificiale. Nella fotografia (*a sinistra*) è riportata la sezione del satellite artificiale che dovrebbe essere lanciato mediante un veicolo a tre stadi nel 1957 dalla Florida.

Ha forma sferica e un diametro di circa 50 cm.; contiene le seguenti apparecchiature:

1° - trasmittente radio di limitate dimensioni; 2° - calcolatore a memoria che prepara i dati che la radio potrà trasmettere; 3° - antenne che fuoriescono quando il satellite raggiunge la sua orbita; 4° - microfono ultrasensibile che accusa gli urti della polvere meteoritica sull'involucro; 5° - termometri da + 150° a — 14°; 6° - cellule fotoelettriche per registrare il passaggio dalla luce solare all'ombra della terra; 7° - contenitore isolante di alluminio placcato oro; 8° - batterie al mercurio, funzionanti per due settimane; 9° - nastro di metallo per registrare l'azione di erosione della polvere meteoritica; 10° - camera a depressione per misurare la radiazione ultravioletta causata dalle esplosioni della crosta solare; 11° - involucro metallico lucido per assicurare la massima riflessione dei raggi solari; 12° - capsula barometrica per indicare quando l'involucro viene bucato da un meteorite.

Tutti gli strumenti sono collegati al calcolatore che elabora i dati ricevuti e li « inoltra » all'apparato radio che, con apposito codice, li trasmette alle riceventi a terra su frequenze che verranno rese note dagli Stati Uniti quando il satellite verrà lanciato.

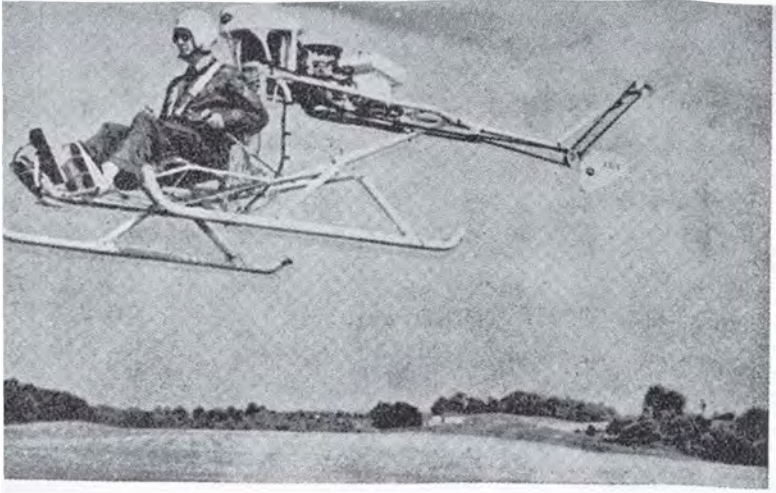
Nella foto (*a destra*) un disegno del veicolo completo: il satellite (1) e i razzi di 1°, 2° e 3° stadio.

(da « *Newsweek* », n. 14, 1956, e da « *Riv. Marittima* », n. 12, 1956)

Unione Sovietica: missili.

I russi starebbero collaudando un missile analogo, più o meno al « Redstone » dell'Esercito americano. I collaudi si effettuerebbero in una zona nelle vicinanze di Novosibirsk.

(da « *Newsweek* », 16 novembre 1956)



L'elicottero ultra-leggero GIZMOGA - 400 R della Goodyear Aircraft Corporation.

Completata la base scientifica americana al Polo Antartico.

La base americana costruita al Polo Sud è pronta ad accogliere gli scienziati ed il personale ad essa assegnati. L'assenza inattesa di forti venti ha permesso infatti di completare i lavori in un tempo inferiore al previsto.

Sei settimane, comunque, sono state necessarie per montare su un pianoro alto 3.200 metri le casette prefabbricate che costituiscono la stazione.

I vari pezzi sono stati pacaradutati ed un gruppo di 20 uomini ha provveduto al montaggio. Nella base trascorreranno l'inverno polare 18 tra scienziati e membri della Marina americana incaricati di condurre le osservazioni e i rilievi già preordinati per l'anno internazionale geofisico 1957-58.

Il 27 dicembre, a bordo della nave « Curtis », sono partiti da San Diego gli scienziati americani che, suddivisi fra le varie stazioni, parteciperanno alle ricerche svolte su scala internazionale durante tale periodo. Tra i partenti erano il dott. Laurence M. Gould, presidente del Comitato antartico della Commissione nazionale americana per l'anno geofisico internazionale, e il dott. Harry Wexler, scienziato-capo della spedizione.

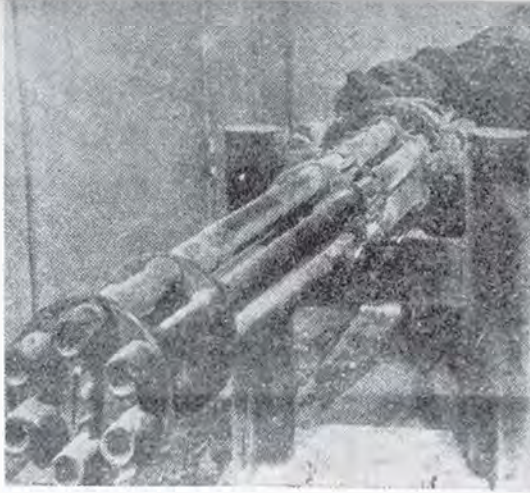
(da « *U.S.I.S.* », gennaio 1957)

Studi sulle influenze genetiche delle radiazioni atomiche.

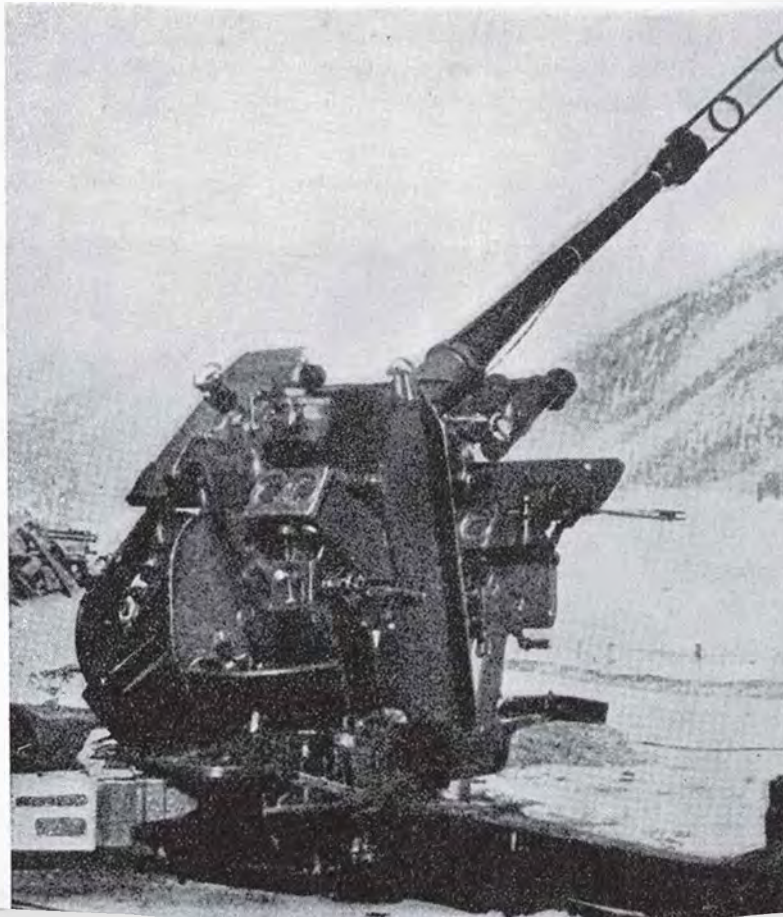
Durante una conferenza dell'Associazione dirigenti sanitari statali e territoriali, tenuta il 7 novembre a Washington, la dott.ssa Martha M. Eliot, capo dell'Ufficio federale per l'infanzia, ha dichiarato che uno speciale Comitato è stato istituito per la raccolta e la valutazione delle informazioni sui pericoli che le radiazioni atomiche importano per lo sviluppo dell'infanzia e agli effetti dell'ereditarietà. Di detto Comitato faranno parte scienziati atomici e medici. Le indagini si svolgeranno su scala nazionale, coordinando ricerche ed attività miranti a salvaguardare il normale sviluppo sia del feto che dell'individuo già nato.

(da « *U.S.I.S.* », novembre 1956)





Il cannone da 20 mm. a sei canne ruotan una versione del « Vulcan » *(a sinistra)*, è in es rimento in U.S.A. per l'armamento di aerei. La celerità di tiro — 4000 colpi al minuto — è otten dal funzionamento elettrico della rotazione del ta buro che porta le sei canne. Il progetto è basato quello del cannone Gatling che, nel 1862, era novrato a mano. (da « *Army Times* », 4 sett. 19



Cannone contraerei da 75, tedesco, alla cui volata è applicato un apparato elettronico campale per la misura della velocità iniziale.

(da « *Wehtecnische Monatsheft* », n. 5, 1956).



Foto C.O.I. - Londra

Catturati recentemente dagli inglesi in Egitto: (*sopra*) un carro da 32 tonnellate, probabilmente un modello SU - 100 russo; (*sotto*) un lanciarazzi a 32 canne di fabbricazione cecoslovacca.

Foto A. P.

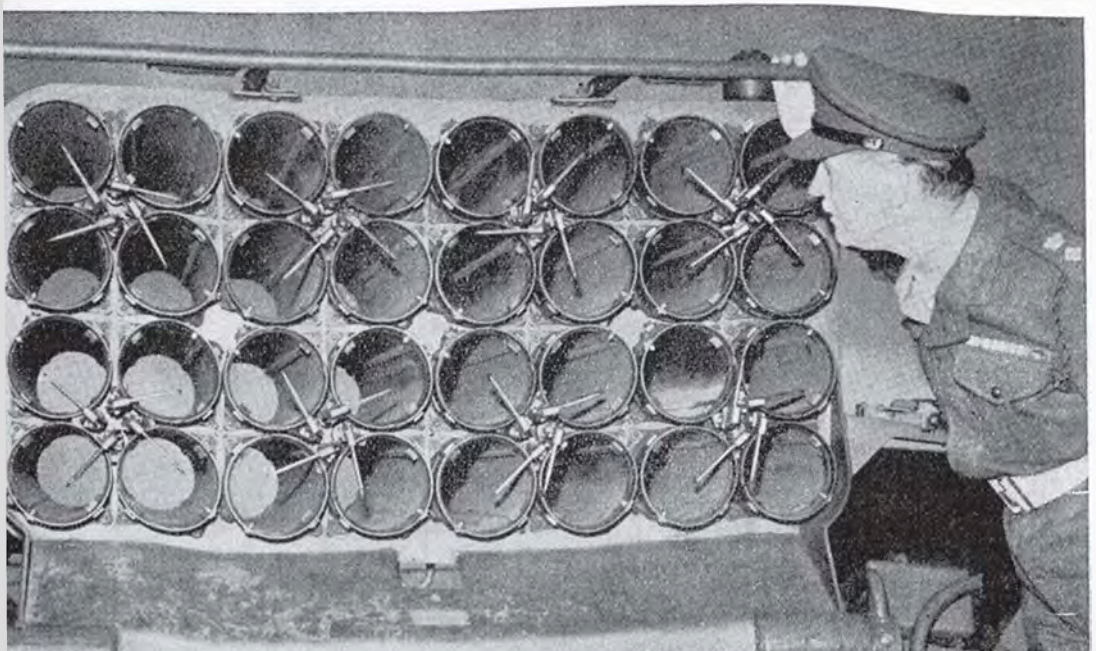




Foto A. P.

↑

L'AR - 10 è un fucile automatico leggero in esperimento in U.S.A. per eventuale adozione nell'Esercito. Ha la canna di alluminio rivestito di acciaio e una montatura di materia plastica e vetro. Pesa circa 3 kg. Ha un caricatore di 20 colpi ed una celerità di tiro di 700 colpi al minuto.

Uno studio preliminare sulla « super - petroliera » a propulsione nucleare.

La Commissione americana per l'energia atomica ha compiuto un primo passo tendente alla costruzione di una « super - petroliera » a propulsione nucleare negli Stati Uniti, aggiudicando un contratto alla Ford Instrument Company per lo svolgimento di un esame dettagliato del problema sotto l'aspetto tecnico. Lo studio dovrà accertare la possibilità di costruire entro il 1961 una nave cisterna di 38.000 tonnellate di stazza con motori nucleari.

La petroliera, di 212 m. di lunghezza, costituirebbe la seconda unità mercantile degli Stati Uniti azionata con l'impiego dell'energia nucleare. La prima, come è noto, è rappresentata dalla nave mista passeggeri - merci da 12.000 tonnellate di cui è già stata ordinata la costruzione.

Lo studio preliminare sull'apparato propulsivo principale dovrebbe essere portato a termine entro la fine dell'anno. I tecnici della Ford Instrument stanno esaminando l'opportunità di utilizzare un reattore nucleare raffreddato a gas abbinato ad una turbina di nuovo tipo in grado di sfruttare una carica di combustibile nucleare per un anno intero.

L'impiego di un apparato nucleare del genere potrebbe, quindi, consentire la

sostituzione della carica di combustibile nucleare in coincidenza dei lavori annuali di revisione dello scafo in bacino. Contrariamente ai motori nucleari finora adoperati per azionare i sommergibili del tipo *Nautilus*, in cui la trasformazione dell'acqua e del metallo liquido surriscaldato dal reattore viene operata da scambiatori di calore, il reattore a gas a ciclo chiuso produrrebbe direttamente il gas necessario ad azionare le turbine.

(da « *U.S.I.S.* », gennaio 1957)



L'elmetto - radio realizzato dal « Signal Corps » (USA) risponde perfettamente alle esigenze dei collegamenti, nei due sensi, nell'interno delle piccole unità. L'apparecchio radio sistemato nell'elmetto pesa circa 450 grammi ed ha le dimensioni di 2 pacchetti di sigarette. Ha una portata di 200 metri. Può essere impiegato per distanze maggiori con un'antenna ausiliaria applicata alla sommità dell'elmetto. Il microfono ha le dimensioni di un pollice di uomo.

(da « *Army Times* », n. 8, 1956)

Copertone in gomma sintetica.

Un nuovo tipo di copertone interamente in gomma sintetica è stato prodotto di recente negli Stati Uniti dalla Esso Research and Engineering Company.

Il materiale adoperato è il butile, prodotto dai gas delle raffinerie di petrolio; con esso praticamente vengono già fabbricate da più di un decennio tutte le parti interne dei copertoni, in quanto la sua speciale proprietà di trattenere l'aria supera di circa dieci volte quella di tutti i tipi di gomma sia naturale che sintetica. Come è noto, i copertoni d'automobile attualmente in uso sono fabbricati con la gomma sintetica nota con la sigla di GR - SR cui viene aggiunto un certo quantitativo di gomma naturale.

Esperimenti di laboratorio e ripetute prove su strada hanno dimostrato che i nuovi copertoni presentano numerosi vantaggi tra i quali la proprietà di essere inattaccabili

dagli agenti chimici e atmosferici (screpolature), di presentare una maggiore scorrevolezza e di non produrre rumori quando la macchina è in curva. Essi permetterebbero inoltre di frenare molto più rapidamente la macchina su terreno umido o bagnato.

La casa fabbricante attribuisce molta parte del merito del nuovo prodotto alla perfezione raggiunta nella fabbricazione di un lattice al butile che permette per la prima volta di saldare la gomma alla tela.

Il butile fu scoperto nel 1937 da William J. Sparks e Robert Thomas della Esso Research, ramificazione scientifica della Standard Oil del New Jersey.

Due importanti fabbriche di copertoni hanno dimostrato particolare interesse per la nuova scoperta e si prevede che inizieranno quanto prima la fabbricazione dei copertoni su scala commerciale.

(da « *U.S.I.S.* », novembre 1956)

Razzi portatili U.S.A. per scavo di ricoveri individuali.

Ricoveri individuali potranno essere rapidamente creati da piccoli razzi del peso di circa kg. 1,5, contenuti in astuccio di cartone. Ogni razzo è capace di scavare in un tempo che si aggira sui 90 secondi, buche nel terreno per il ricovero di un soldato.

(da « *Jet Propulsion* », n. 7, 1956)

Giro del mondo senza scalo dei B-52.

Tre bombardieri a reazione B-52 dell'Aeronautica americana hanno compiuto per la prima volta, il 18 gennaio, un giro intorno al mondo in 45 ore circa. I tre apparecchi hanno atterrato alle 19 circa alla base aerea March, nei pressi di Los Angeles, dopo aver percorso 39.138,93 km. ad una velocità media di 844,73 km. all'ora.

Il gruppo degli apparecchi era partito dalla base aerea Castle, in California, alle ore 10 del 16 gennaio; dopo aver traversato gli Stati Uniti dirigendosi su Terranova, aveva sorvolato l'Atlantico dirigendosi verso l'Africa Settentrionale. Passando sull'Arabia Saudita e a sud di Ceylon ha completato il giro seguendo la rotta Filippine - Guam - California. Un quarto apparecchio invece si è diretto a nord e, attraversando il continente africano, ha atterrato in Inghilterra, come previsto. I B-52 sono stati riforniti in volo da apparecchi cisterna ad una altezza di circa 6000 metri.

Portavoce dell'Aeronautica americana hanno dichiarato che il volo, organizzato dal Comando aereo strategico, ha dimostrato la possibilità per i bombardieri intercontinentali B-52 di raggiungere qualsiasi località del mondo e rientrare alla base.

(da « *U.S.I.S.* », gennaio 1957)

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA AERONAUTICA.

Gennaio 1957.

Quercietto Leonida: *La geografia economica del trasporto delle cose, ecc.;* Spatuzza Gianni: *Il « Tacan » e la radio assistenza alla navigazione a breve raggio;* Tagliaferri Giovanni: *La terza Conferenza di navigazione aerea dell'O.A.O.;* Columba D. Fausto: *Il « Bang » transonico;* Timbretti Clemente: *Selezione attitudinale del personale aeronavigante e specialista dell'A. M.* Rubriche varie.

RIVISTA MARITTIMA.

Dicembre 1956.

G. Giorgherini: *Cenni di storia e politica navale russa;* G. Montefinale: *Attualità del radar nautico;* S. Zavatti: *Biografia delle navi polari;* V. E. Bravetta: *Religiosità dei marinai;* A. Macchiavelli: *« Artica » alla Torbay - Lisbona.* Rubriche varie.

RIVISTA L'UNIVERSO.

Novembre - Dicembre 1956.

C. Battisti: *Toponimi pretedeschi e tedeschi nell'Alto Isarco;* G. Marcuzzi: *Flora e fauna delle dolomiti;* S. Zavatti: *Le ricerche scientifiche nell'antartide in occasione dell'anno geofisico internazionale;* A. Gaudio: *Viaggio alle Maldive;* G. Kunderfranco: *Il petrolio nel mondo e in Italia;* A. Turacchi: *I soffioni boraciferi e le centrali geotermoelettriche della Toscana;* P. Emanuelli: *Primo viaggio intorno al mondo;* U. Garlanda: *Incanto del Kivu, percorrendo la « Strada della Bellezza » da Bukavu al Ruwenzori;* M. Lopes Pegna: *Tra i monti della Garfagnana Ariostea;* M. Longhena: *Un viaggiatore ignorato: il dott. Castelli;* G. Flores: *Viaggio alle isole Cayman.* Rubriche varie.

BOLLETTINO DI GEODESIA E AFFINI.

Ottobre - Dicembre 1956.

Articoli originali. - Segnalazioni di articoli della stampa periodica. - Rubriche varie.

OPERE INTRODOTTE NELLA BIBLIOTECA D'ARTIGLIERIA E GENIO

AMATI G., MELANI F.: *Le nostre automotrici termiche.* — Roma, Documentazione Ferrovie Stato.

RIDARELLI G.: *Fatti e cifre sulle F. S.* — Roma, Documentazione Ferrovie Stato.

JANNATTONI L.: *Dalla Bayard all'Etr 300. Sommario storico delle ferrovie italiane.* — Roma, Documentazione Ferrovie Stato.

HARBERS G.: *Ebenerdige Kleinere Eigenheime mit grobraumiger Wirkung.* — Stuttgart, Verlag.

KOEPF H.: *Deutsche Baukunst.* — Stuttgart, Verlag.

BRACALENTI U.: *Corso di disegno tecnico.* — Torino, Lattes.

BRACALENTI U.: *Le basi del disegno tecnico.* — Torino, Lattes.

CASTERET N.: *Trent'anni sotto terra.* — Milano, Martello.

ZUFFARDI P.: *L'uranio. Cos'è. Dov'è. Come lo si cerca.* — Milano, Hoepli.

MARCHISIO P.: *Tavole pel tracciamento delle curve. Tavole trigonometriche e tacheometriche centesimali e sessagesimali.* — Milano, Hoepli.

BONICATTI M.: *Chimica tessile della lana.* — Milano, Hoepli.

AZ PANORAMA: *L'uomo e la tecnica.* — Bologna, Zanichelli.

CONTI G.: *I cuscinetti a rotalamento.* Vol. II. — Milano, Hoepli.

PICONE M., FICHERA G.: *Trattato di analisi matematica.* Vol. II. — Roma, Tumminelli.

SALVATORELLI L., MIRA G.: *Storia d'Italia nel periodo fascista.* — Torino, Einaudi.

ALATRI P.: *Le origini del fascismo.* — Roma, Editori Riuniti.

TRUMAN H. S.: *Memorie.* Voll. I e II. — Verona, Mondadori.

COON C. S.: *Storia dell'uomo.* — Milano, Garzanti.

VINCI A.: *Diamanti (Gran Sabana - Caronì).* — Bari, « Leonardo da Vinci ».

FIESER L., FIESER M.: *Trattato di chimica organica.* — Milano, Manfredi.

FRERI M.: *Spettrografia ultrarossa applicata alla chimica organica (1942-1953).* — Milano, Manfredi.

FAZIO M.: *Australia. Da Melbourne al Mar dei Coralli.* — Bari, « Leonardo da Vinci ».

PIRENNE H.: *Storia d'Europa dalle invasioni al XVI secolo.* — Firenze, Sansoni.

HOVER D.: *Das Eisenwerk.* — Berlin.

ANNO XIII FEBBRAIO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Gen. di C.A. Paolo Supino: I parametri della concezione strategica . . . 173

Col. a. Vittorio Barengo: La ricerca operativa e le sue applicazioni nel campo militare 187

Ten. col. a. Enzo Fasanotti: Ancora della distanza di sicurezza delle artiglierie e dei mortai 202

Cap. a. Elio Manfroncelli: Sistemi di determinazione delle zone viste e non viste da un osservatorio 214

Ten. col. t. Guido Festa: Personale specializzato per le trasmissioni . . . 227

Magg. g. Gino Parolin: La cifra in linea 233

Col. f. Mario Franzosini: Cenni sullo scacchiere del Nord - Europa . . . 245

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Arabia Saudita 253

OPINIONI

Parliamo ora della leva - *Col. f. Domenico Tedeschi* 268

Corsi di abilitazione al lancio con paracadute - *Ten. f. (b) Umberto Granati* 271

NOTE E PROPOSTE

La posizione di attesa - *Ten. col. f. Giuseppe Bellacosa* 273

Cariche « cave allungate » e le interruzioni predisposte - *Col. g. Vincenzo Di Benedetto* 276

Due anni nella scuola reggimentale. Note ed esperienze. - *Elvira Partacini Chiatto* e *Rosella Borgognoni* 279

MEMORIE

La battaglia di Kiev - *Gen. Heinz Guderian* 287

Pag.

LIBRI

Opere scelte - *G. H. Chesterton* (recens. *E. Cecchi*) 300

Storia universale - *Jacques Pirenne* (recens. *G. Cozzi*) 304

La questione meridionale - *Friedrich Vocting* (recens. *G. Morello*) . . . 306
Tutte le novelle - *Guy de Maupassant* (recens. *M. Picchi*) 308

Croci in Carelia - *Vaino Linna* (recens. *F. Runcini*) 311

Storia di Firenze - *Robert Davidsohn* 312

Lombardia antica e nuova - *Touring Club Italiano* 313

RIVISTE E GIORNALI

La dottrina militare russa - *Cap. di S.M. H. Stauber* 315

La guerra psicologica - *Com. de art. E. M. Angelo Ternero Toledo* . . . 317

Riflessioni su una eventuale guerra in Europa - *Gen. J. Revol* 320

Contegno che deve osservare un soldato americano prigioniero di guerra - « *Military Revue* » 323

INFORMAZIONI 324

VARIE

Opere introdotte nella Biblioteca di Artiglieria e Genio 334

Errata - Corrige 335

I PARAMETRI DELLA CONCEZIONE STRATEGICA

Gen. di C.A. Paolo Supino

1. - In un precedente saggio (1) si sono presi in considerazione attributi e quadri della concezione strategica moderna e si è accennato per sommi capi alle personalità cui spettano indirizzi generali e le decisioni di primaria importanza. L'analisi svolta trova il suo complemento nella discussione dei parametri fondamentali di ogni concezione strategica e nell'esame comparativo delle influenze che essi esercitano sulla formazione di disegni strategici debitamente dimensionati a scopi e possibilità concrete.

Come accade sovente in attività pratiche, anche quando esse investono questioni di estremo impegno, di estrema delicatezza e anche di grande difficoltà di trattazione, la realtà stessa dei fatti suggerisce indirizzi che s'impongono prima che si costituisca una teoria generale, teoria d'altronde in perenne divenire come è perenne il dinamismo sociale dal quale ogni realtà prende impronta e a sua volta trova limiti di stretta norma, in un giuoco incessante di mutui riflessi. Nell'argomento gli indirizzi prendono autorità dall'esperienza dei due grandi conflitti mondiali e soprattutto da un lavoro di aggiornamento, che si basa sulla constatazione dei progressi delle scienze e delle tecnologie, sull'identificazione dei lieviti determinanti le grandi correnti d'idee e dei grandi contrasti d'interessi contemporanei e non trascura — il trascurarle sarebbe del tutto indebito — le situazioni di fatto che sono alla base di ogni possibile sviluppo di eventi prossimi futuri.

A grandi blocchi i parametri in questione possono essere distinti in tecnici, politici, ideologici e spirituali e geografici.

Sono parametri tecnici quelli pertinenti alle armi, ai mezzi sussidiari e in genere all'organizzazione immediata delle forze armate, ma sono anche parametri tecnici, se pure stavolta si tratta di tecnica non militare per quanto in stretta connessione con i fatti militari, quelli in azione nella risoluzione dei problemi produttivistici, economici e finanziari messi in essere dalla guerra, sia nelle fasi di preparazione, sia in quelle di esecuzione. Sono parametri politici quelli che concernono la politica interna ed estera degli Stati interessati, vale a dire le relazioni tra gli Stati e le grandi linee secondo le quali ciascuno Stato realizza i propri fini contingenti nel quadro degli scopi nazionali permanenti. Sono parametri ideologici e spirituali quelli che si rife-

---

(1) Gen. P. Supino: *La concezione strategica moderna*, Rivista Militare, n. 7-8, 1956.

riscono alle grandi correnti mondiali d'opinione, espressione di orientamenti culturali e di stati d'animo generali, da interpretare come manifestazioni di filosofie contemporanee, e nei quali si devono vedere particolari concezioni di vita sociale e dei modi per realizzare tali concezioni di vita sociale. Rientrano nella categoria gli stati d'opinione delle singole collettività, come riflesso delle grandi correnti mondiali alle quali si è fatto cenno e reciprocamente come contributo alla formazione e al consolidamento di quelle. Infine sono parametri geografici i fattori dimensionali, le situazioni di posizione assoluta e relativa, le caratteristiche di modellamento superficiale e le risorse delle aree che possono essere o sono interessate da operazioni di guerra, come sedi naturali delle operazioni stesse.

Nell'intraprendere l'esame dell'argomento, una nota comune colpisce immediatamente l'attenzione ed è la complessità crescente dei fatti coi quali si viene in contatto in tutte e quattro le categorie di parametri. La complessità dei fatti importa una consistente difficoltà di risolvere correttamente i problemi affetti dai parametri in considerazione, ciò che è convinzione generalmente accolta; significa inoltre alee considerevoli ogni qual volta si vogliano fare previsioni circa un corso prossimo futuro di eventi, a lato orientamento di attività molto impegnative, in conseguenza delle quali di norma è consentito soltanto di congetturare semplici probabilità; infine, e ciò è meno noto, dà ragione di un'indiscutibile ostilità preconcetta al riguardo di uno sforzo concettuale che troppo spesso in passato si è visto smentito in modo clamoroso nei suoi risultati, anche quando le previsioni erano formulate da esperti e da organismi ufficiali, in possesso di una documentazione del maggior valore.

Le smentite dei fatti non hanno soltanto il valore di un episodio; esse hanno anche il valore di un ammaestramento e un contenuto critico che consigliano di soffermarsi brevemente in proposito.

L'analisi delle cause per le quali gli eventi hanno avuto talora un corso differente dal previsto mostra con sufficiente chiarezza che il fatto non dipende tanto dall'incidenza di elementi casuali, dal più al meno presenti in tutti gli eventi umani e comunque meno operanti laddove si tratta di fenomeni di massa e di considerevole rilievo, quanto dall'avere trascurato in modo indebito alcuni fattori importanti o ancor più spesso dall'avere incautamente integrato i dati reali con valutazioni soggettive, espressione d'opinioni, le quali presentavano difetti di congruità, di obiettività e di buona interpretazione della realtà oggettiva.

E' poco agevole stabilire i motivi per i quali ciò può accadere e accade di fatto. In genere, nell'ampia congerie di fattori di ogni tipo che entrano in giuoco nei processi d'integrazione dei quali si è fatto cenno, per un complesso di circostanze abbondano elementi emotivi o passionali, intendendo con quest'ultimo attributo designare una interpretazione soggettiva, non razionale, sovente estemporanea, talvolta suggerita più o meno inconsciamente

da interessi particolari, che sono da considerare tali anche quando emanano da collettività o da gruppi relativamente ristretti.

E' indubbio che elementi passionali debbono essere eliminati con cura in una materia che per la sua gravità deve essere trattata di regola con le maggiori cautele e la eliminazione è più certa quando si esaminano i problemi relativi in base a procedimenti razionali e quando da un lato si riducono al minimo indispensabile le accennate integrazioni soggettive e dall'altro, quando esse sono indispensabili, vengono assoggettate ad accurato controllo.

La determinazione e la illustrazione della consistenza e della partecipazione dei parametri dei differenti gruppi nella concezione strategica costituiscono in modo evidente un contributo alle esigenze di razionalità e un procedimento valido ad assicurare chiarezza di idee, che si tradurrà ad ogni occorrenza in lucidità di visioni ed in peculiarità di decisioni.

2. - La concezione strategica pone in azione attività in cui confluisce moltissima parte dei motivi evolutivi del mondo moderno. Non c'è quindi da meravigliarsi se la materia è ingente e se, poichè si tratta di una evoluzione nettamente in marcia, si debbono constatare importanti progressi in tutti i campi dei quali sarà necessario occuparsi.

Il fatto emerge in particolare nell'esame dei parametri del primo blocco, i parametri tecnici militari e generali. Progressi di eccezionale rilievo si constatano nelle operazioni terrestri in seguito all'affermazione e allo sviluppo delle forze meccanizzate, in mare, in seguito all'azione delle unità subacquee, ovunque, per effetto dell'intervento massiccio d'ingenti forze aeree. Da soggiungere che i progressi raggiunti non si possono ancora considerare i massimi prevedibili, nè si sono ancora generalizzati come è presumibile con fondamento che debba accadere.

Hanno tra l'altro costituito coercizioni d'efficacia le incomprensioni derivanti da orientamenti tradizionali e la visione inadeguata di possibilità di impiego e di facoltà di rendimento. Per contro incentivi di futuri sviluppi sono da vedere nella circostanza che i maggiori progressi non sono stati realizzati nell'ambito di ciascuna delle tre forze armate tradizionali, bensì nelle azioni di cooperazione tra forze diverse e in tempo successivo in azioni di combinazione, ciò che ha richiesto interventi di organismi sinora estranei gli uni agli altri e impreparati a forme intense di lavoro comune.

Peraltro le combinazioni prendono sempre maggiore consistenza e dal campo dell'impiego si trasferiscono a quello organizzativo e organico, a dimostrazione della profondità della trasformazione, per quanto imposta più da esperienze concrete che da aggiornate dottrine operative.

Come spesso accade, sono i fatti che prendono il sopravvento e danno vita alle nuove concezioni, talchè la dottrina rimane in ritardo e anzichè costituire spinta è piuttosto costretta verso nuove visioni e verso nuove facoltà operative. In tali circostanze le modificazioni d'istituti e di metodi restano

più a lungo incerte, quasi che si ricerchino i motivi e gli indirizzi che le giustifichino; le dottrine valide si formano *a posteriori* e le incertezze non sono eliminate facilmente, come dimostrano le appassionate discussioni e le lente realizzazioni.

Tra le causali preminenti dei contrasti d'idee e delle difficoltà di atti concreti che ne derivano è da rilevare il fatto che l'evoluzione più marcata dei mezzi bellici deve vedersi in quelle formazioni miste di mezzi terrestri ed aerei e di mezzi navali ed aerei che costituiscono rispettivamente le forze aeroterrestri e le forze miste aeronavali. E' attendibile la presunzione di una sensibile difficoltà a mettere in moto attività che, nella loro manifestazione concreta, implicano contributi di elementi nati e cresciuti in ambienti molto differenziati per mentalità e per vita propria e del resto la si vede confermata a ogni piè sospinto. Da circostanze del genere derivano effetti di rémora, che peraltro non possono alterare o spostare gli obiettivi finali di una evoluzione in atto d'istituti militari, sempre più impostata sul connubio, in quadri d'operazioni terrestri, di forze meccanizzate e di forze aeree e sull'intervento di congrue forze aeroterrestri.

3. - Gli elementi fondamentali di ogni aggiornata concezione che s'informi debitamente a questo stato di fatto sono costituiti dalla vastità dello spazio aereo, che come termini differenziali non presenta le limitazioni di estensione e di accesso che presentano gli spazi terrestre e marittimo e anzi, per virtù propria, salda l'uno all'altro, dal braccio di forze aeree e di forze aeroterrestri e dalla straordinaria dinamicità e flessibilità d'impiego di entrambe.

Inoltre velocità e portanza delle corrispondenti formazioni, in funzione di velocità e portanza delle unità d'impiego, sono in costante aumento. Dai 300 km/ora all'inizio della seconda guerra mondiale si era giunti ai 700 km/ora al suo termine ed oggi è stato raggiunto e oltrepassato il cosiddetto muro della velocità del suono. Dalle bombe di una tonnellata all'inizio della seconda guerra mondiale si era giunti alle bombe da 10 tonn. al suo termine e alle bombe atomiche, che in un solo ordigno, per riferirsi soltanto alle bombe cosiddette nominali, raggiungono la potenza di distruzione di 2000 delle maggiori bombe ad esplosivo ordinario. Agli ordigni esplosivi di caduta occorre aggiungere gli ordigni autopropulsi, tra i quali meritano particolare menzione per efficacia d'azione i razzi aria-terra e aria-aria. In definitiva le velocità risultano « grosso modo » quadruplicate e le potenze distruttive decuplicate in termini d'alto esplosivo, aumentate nel rapporto di 2000 ÷ 10.000 in termini d'esplosivo nucleare. Entrambi gli indici sono apprezzati nel giusto valore quando si tenga presente che non si tratta di proporzioni lineari di difficoltà superate e di risultati raggiunti, bensì di progressi realizzati secondo rapporti d'incrementi molto più elevati.

Inoltre sono entrati in linea i cosiddetti « missili », cui molti tecnici attribuiscono, si pensa con fondamento, una straordinaria importanza. Non è il

caso d'insistere su caratteristiche tecniche e d'impiego di detti congegni, dato il carattere del presente saggio. Ciò che importa mettere in rilievo al loro riguardo è che essi partecipano delle caratteristiche di artiglierie superpotenti terrestri e navale, delle caratteristiche di mezzi aerei, per quanto le loro prestazioni in gittata e potenza distruttiva siano da considerarsi tuttora minorate da esigenze d'infrastrutture, da costo di singoli esemplari e da alee di impiego (soprattutto scarsa precisione e facoltà di parzializzarne gli effetti con particolari procedimenti di disturbo). Comunque i loro effetti, quando realizzino i presupposti di progetto, consigliano di attribuire sin da questo momento alla particolare categoria di armi, già ricca di tipi, funzioni oltre che integrative anche direttamente risolutive.

Da aggiungere la nozione che nel campo strategico i missili sono armi di reazione piuttosto di azione. Le deduzioni implicite della precedente proposizione meritano di essere illustrate.

L'azione strategica, per essere decisiva, non può essere affidata che a formazioni nelle quali l'elemento uomo conserva funzioni essenziali e non trasferibili, anche se accusa una flessione di valori relativi in confronto di macchine. La reazione strategica invece può essere affidata in gran parte, se non in tutto, a dispositivi speciali dei quali si può reputare che siano destinati a costituire una parte sostanziale missili e forze aeree in funzioni di ritorsione, dato che la ritorsione, per essere efficace anche in via preventiva, deve possedere al massimo grado attributi di potenza e d'immediatezza.

In questa sede non è possibile sviluppare a fondo i motivi atti a giustificare la concezione prospettata ed essi d'altronde sono per il maggior numero intuitivi. Qui basterà ricordare che attacco e difesa operano di regola, nel quadro di una situazione di fatto di dispositivi contrapposti, secondo il tema permanente di risultati a carico dell'avversario più gravi di quelli presumibili a proprio carico per effetto dell'azione avversaria. Quando i rapporti di effetti a carico dell'una e dell'altra parte tendano verso lo stesso ordine di grandezza, e in questi termini si dà sostanza a un rischio considerevole per chi è in procinto di prendere l'iniziativa, ogni iniziativa risulta singolarmente coartata.

In conformità delle precedenti considerazioni si può congetturare che in avvenire risulteranno sempre più discriminati i dispositivi di azione e quelli di reazione, nel senso di affidarli a mezzi distinti come richiedono gli attributi di rispondenza alle prevedibili esigenze d'impiego.

L'attacco ricorrerà a formazioni relativamente convenzionali (aeroterrestri e aeronavali miste), per la cui preparazione avrà fruito del tempo che gli consente l'iniziativa che assume; forze similari non sarebbero altrettanto rapidamente disponibili per la difesa, la quale troverà in genere soluzioni conformi in dispositivi di ritorsione capaci di entrare in azione in modo pressochè automatico al momento dell'emergenza.

Un'ulteriore extrapolazione dell'argomentazione svolta è che la guerra automatica o guerra degli automi è più rispondente a un atteggiamento difensivo che a un atteggiamento offensivo, almeno sinchè non sia sicuramente risolutiva per proprio conto. Una guerra offensiva richiede tuttora mezzi in grado non soltanto di distruggere, ma di procedere all'occupazione dello spazio avversario sino a restringerlo in modo decisivo e se possibile eliminarlo del tutto.

A questo punto i fattori tecnici si trasferiscono a caratteristiche geografiche.

Naturalmente quando si parla di spazio avversario si fa riferimento a uno spazio terrestre. Un avversario privato di spazio terrestre di dominio diretto è un avversario che cessa di avere una consistenza effettiva e che si riduce alla finzione giuridica di un governo in esilio e di una bandiera ospite di ordini di battaglia stranieri.

4. - La categoria dei parametri tecnici non militari, nella quale sono da includere i parametri produttivistici, economici e finanziari, si è considerevolmente estesa nei tempi più recenti in conseguenza del carattere spiccato che la guerra è in via di assumere di confronto di capacità di produzione, intese dapprima a equipaggiare in modo adeguato il paese e le forze armate, poi ad alimentare i consumi di guerra, portati a livelli altissimi dalle esigenze dei campi di battaglia e da quelle contemporanee dei popoli coinvolti.

La considerevole estensione dei parametri sopracitati ha coinciso con un aumento altrettanto considerevole dell'incidenza dei fattori di cui trattasi sull'esito della guerra, i quali hanno assunto tale importanza di effetti da modificare profondamente l'aspetto generale dei conflitti armati.

L'analisi dell'operatività dei parametri accennati non si traduce in un saggio di organizzazione industriale di guerra o nella trattazione ancor più complessa di un'economia e di una finanza orientate alle esigenze di una guerra imminente od a quelle di una guerra guerreggiata. Studi di tal genere sono compito di specialisti di discipline economiche e finanziarie, le quali per quanto di recente origine hanno già al loro attivo una ingente letteratura.

L'analisi può limitarsi, con più stretta aderenza al tema assunto, alla individuazione dei riflessi che la crescente influenza e talora l'interferenza delle modalità risolutive dei cosiddetti problemi produttivistici presentano sulla preparazione militare e sulla condotta dei conflitti armati.

Tanto l'una che l'altra si possono sintetizzare nella tesi che oggi le guerre sono vinte in egual misura sui campi di battaglia e nelle tabelle statistiche della produzione delle cosiddette « industrie chiave ». Ma vi è di più. Poichè l'attività di produzione delle industrie chiave è permanente e la lotta sui campi di battaglia ha luogo soltanto quando la contingenza devia nell'emer-

genza catastrofica, i dati di produzione in parola sono da considerare elementi di costante operatività, oltre che d'imprescindibile autorità.

Di qui la giustificazione di un duplice orientamento concettuale e pratico, tendente da un lato alla valutazione la più accurata dei dati corrispondenti, relativi agli avversari probabili o soltanto presunti, come dati di riferimento e d'inquadramento per attività gelose e di primaria importanza, dall'altro, al concretamento degli atti che valgano ad assicurare premesse indispensabili di successo col conseguimento di facoltà di produzione provviste di debiti margini cautelativi rispetto alle più severe previsioni.

In questo coacervo di attività complesse e disparate si riafferma l'importanza primordiale di disponibilità di materie prime e di fonti energetiche, base dei processi estrattivi e di trasformazione attraverso i quali si producono i beni strumentali e di consumo essenziali per attività di pace e di guerra. L'esigenza di disponibilità assume di volta in volta aspetti differenti di accaparramento di giacimenti, di guerra di materie prime, di creazione di succedanei naturali o di sintesi, di modificazioni di processi industriali capaci di trasferire le tecniche di produzione da un materiale a un altro e di determinare di conseguenza spostamenti ingenti d'impostazione di potenza e di capacità produttive, infine di organizzazione ed esercizio di un'industria pesante e industrie chimica, elettrotecnica ed elettronica, meccanica e automobilistica, tutte, ma in specie la prima, chiamate continuamente a contributo della produzione di armamenti.

L'organizzazione industriale deve essere in grado di far fronte a richieste particolarmente considerevoli, che derivano dalla pratica impossibilità di un lavoro metodico d'accantonamento di grossi *stocks* d'armamenti, che diverrebbero ben presto superati e inutilizzabili in una evoluzione rapida di tipi che segue di stretta misura i continui progressi delle scienze e delle tecnologie connesse, dalla necessità di creare continuamente nuovi « prototipi » che rappresentano l'intelligente e sollecito sfruttamento degli accennati progressi, infine, ed è della maggiore importanza, dai compiti di produzione su scala industriale ed a grande rendimento qualitativo e quantitativo dei prototipi adottati, al momento dell'emergenza.

Prerogative altamente peculiari non sono realizzate che laddove si riescono a porre in stretta e redditizia collaborazione scienze, tecnologie e industrie — ed è già impresa di ardua attuazione, perchè si tratta di chiamare a concorso categorie disparate di personalità, di ambienti, di concezioni, modalità e di finalità di lavoro e perfino d'interessi —, laddove esistono buone tradizioni scientifiche e sono in esercizio laboratori di ricerca scientifica e di sperimentazione industriale, infine laddove sono già disponibili le grandi organizzazioni orizzontali e verticali dell'industria moderna, che costituiscono i veri « arsenali » degli Stati moderni.

Circostanze di non comune realizzazione, da considerare come localizzazioni in termini spaziali e temporali di facoltà indispensabili e in defini-

tiva come concentrazioni di potenza di lavoro in punti e in momenti determinati, concorrono in modo autorevole all'insorgenza di « determinanti » in gran parte estranei e situazioni contingenti, perchè risultato di attività di lunga lena e al tempo stesso di situazioni permanenti, o quanto meno esplicate con ritmo di generazioni umane, che pertanto esulano dall'influenza di azioni di singoli o di gruppi limitati di uomini.

Si troveranno altri determinanti di tal genere e di carattere ancora più permanente e vincolativo, nel corso della presente trattazione, basta considerare i determinanti geografici (n. 6).

La presenza di determinanti assoluti, o pressochè tali, nella concezione strategica, ha un interesse superiore a ogni valutazione estemporanea e un valore normativo in ogni teleologia informata a orientamento di atti ed a precisazione di scopi: i grandi conflitti armati del tempo presente, nelle loro premesse e nei loro sviluppi, obbediscono molto meno a influssi contingenti di quanto lo lasci supporre una tradizione di pensiero, la quale trova incentivi nelle reminiscenze dei conflitti limitati d'altri tempi, tanto meno densi di destino.

I grandi conflitti armati non sono l'espressione di una fatalità storica insussistente; sono il risultato della lenta maturazione di situazioni provocate da un dinamismo storico e sociale in azione su dimensioni superiori a quelle accessibili ai singoli attori del momento, anche quando essi siano i grandi Stati mondiali, in confronto del quale i contemporanei non possono svolgere altra attività che quella di accelerare o frenare sviluppi inevitabili, dettati secondo le interpretazioni personali da fatti provvidenziali o da un immanentismo evoluzionistico, perchè essi si adeguino alle più accettabili situazioni particolari.

5. - I parametri spirituali e ideologici meritano un cenno a parte, in considerazione dell'importanza assunta nei conflitti internazionali dalle ideologie coltivate dalle parti contrapposte e dalle sollecitazioni che stimolano psicologie collettive e individuali in situazioni contraddistinte da altissime punte d'acme e da lunghi periodi di eccezionale tensione.

Le due guerre mondiali hanno raggiunto l'asprezza di guerre di religione e una terza, per fortuna soltanto eventuale, non ricalcherebbe verosimilmente altre linee, anzi con molta probabilità le esaspererebbe in misura imprevedibile.

Non per nulla infatti si è parlato a lungo di « crociate » di una parte contro l'altra e della guerra di religione non è mancato lo spirito fazioso e l'irreale impostazione dialettica che tutto il torto fosse da una parte e tutto il giusto dall'altra.

In realtà anche stavolta, come è sempre stato, la vittoria ha deciso da che parte fosse il merito o la colpa, come un nuovo « giudizio di Dio », e la violenza è divenuta ancora una volta fonte di diritto.

Non è il caso di piangere calde lacrime sulla sorte dei vinti, che si erano macchiati di gravissimi delitti contro l'umanità. Peraltro non può non lasciare perplessi il fatto che giudici e accusati si sarebbero scambiate le parti se l'esito della guerra fosse stato differente.

Ora il sorgere e l'affermarsi di ideologie in insanabile contrasto dialettico, fatti propri del mondo attuale, è indizio di una esigenza d'assestamento che si manifesta in scala mondiale come sintomo di un equilibrio perduto.

Perchè gli eventi abbiano preso il corso indicato è quesito da proporre al filosofo piuttosto che al tecnico, ma il tecnico non può disinteressarsene per i vigorosi riflessi che la risposta è destinata ad avere sulla visione e interpretazione di fatti che lo interessano direttamente.

Naturalmente non è il caso di precisare formule risolutive, che richiederebbero una presa di posizione in situazioni molto complesse e sulle quali è bene attendere il giudizio del tempo, che varrà anche ad eliminare interessi surrettizi, ma non è da escludere potenti, che si mimetizzano tuttora in modo impensabile. E' solo lecito, ed è anche utile, rilevare che nelle circostanze accennate le posizioni dialettiche delle parti debbono essere fermamente fondate su principi di valore ineccepibile, solare, come lo sono il rispetto di valori umani fondamentali nei riguardi degli individui e il senso di giustizia nei riguardi delle collettività, l'uno e l'altro raggruppabili sotto le voci di giustizia sociale e internazionale, la quale si manifesta in primo luogo con l'ammettere la revisione e l'aggiornamento delle situazioni di potenza, tanto più necessari quando esse divengono antistoriche. Processi del genere, quando tentati con cautela e con aderenza alle giuste esigenze di molti, possono spianare la strada alle buone condizioni di coesistenza ed eliminare molte cause di conflitto o quanto meno rendere i contrasti meno acri e meno insolubili, meno prodighi di disastri e di lutti. D'altra parte tali processi si vedono parzialmente in atto sia per portato spontaneo di eventi, sia per determinazione di volontà lungimiranti, le quali si ripromettono i migliori possibili esiti da un corso regolato di sviluppi, che prima di tutto evita sbocchi catastrofici.

Nel campo spirituale, a nessuno sarà lecito dimenticare le esigenze del morale dei popoli coinvolti in gravi situazioni. Queste esigenze impongono una particolare attenzione alla formazione e alle vicissitudini dell'opinione pubblica, la quale beneficia di un'aperta informazione, atta a chiarire le cause di conflitto, i motivi per i quali si richiedono ai cittadini gravi sacrifici, l'azione svolta in ogni momento dalle autorità responsabili, gli effettivi sviluppi delle situazioni internazionali e interne.

Questi sono i campi nei quali è chiamata di consueto in concorso la propaganda. Come in politica è asserita migliore la linea dell'onestà democratica, la quale tra l'altro si manifesta col ripartire equamente i pochi vantaggi e gli svantaggi molto più numerosi inerenti alla contingenza, così nel campo propagandistico è redditizia la linea di condotta offerta da quella

che si è detta un'aperta informazione, la quale esclude l'indirizzo controproducente di alterare i fatti secondo criteri d'immediata opportunità e di mostrare la luce dov'è tenebra e viceversa.

La buona causa esplica in queste circostanze le sue più evidenti e più utili prestazioni.

Certamente essa è ben lontana da essere garanzia di successo; certamente peraltro assicura la serena sopportazione delle più gravi traversie, perchè la coscienza di operare e anche di soffrire per il diritto esalta gli animi e nella sorte avversa permane confortatrice la speranza che il diritto sarà alfine restaurato. Sono inutili invece, quando non sono dannosi, gli *slogans* e le parole d'ordine che incitano all'odio, come all'amore. Amore e odio non si comandano; sono il frutto spontaneo del bene e del male, la ricompensa non richiesta o il castigo meritato.

6. - Da un punto di vista sistematico, i parametri geografici si distinguono in fisici e politici.

I parametri geografici fisici sono i più costanti o al più soggetti a una evoluzione molto lenta (1). La costanza è da ascrivere al fatto che essi derivano da caratteristiche morfologiche della superficie terrestre e da fatti di posizione e dai fenomeni dipendenti. La lenta evoluzione proviene sostanzialmente da modificazioni di funzioni oggettivate, alle quali essi sono soggetti in dipendenza delle variazioni di prestazione dei mezzi dei quali l'uomo dispone. Uno degli effetti più appariscenti dell'evoluzione citata si può interpretare alla stregua di un'alterazione di scala di dati dimensionali, sottolineata dal noto modo di dire che la terra rimpiccolisce sempre di più, s'intende in conseguenza di aumento di velocità e di raggio utile dei mezzi di comunicazione che assicurano i traffici di pace e sono i vettori degli strumenti di guerra. Altri effetti possono identificarsi nella diminuita funzione di ostacolo esercitata da rilievi e da mari (questi ultimi da molto tempo in funzione di strumenti di relazione nei mari ristretti e tipicamente nel Mediterraneo) e nella crescente accessibilità di zone inospitali, come le zone desertiche torride o glaciali.

Naturamente sono più sensibili le modificazioni dei parametri geografico-politici, le quali rivestono di volta in volta caratteristiche locali o generali.

Costituiscono variazioni locali quelle dovute a modificazioni di situazioni politiche o in dipendenza di accordi internazionali (alleanze, coalizioni, federazioni) o provocate da fatti unilaterali, in genere violenti (esiti di guerra). Le variazioni generali sono sintetizzabili in quelle sopravvenute nella gerarchia politico-militare degli Stati, oggi non più classificabili secondo la vecchia ripartizione in grandi, medie e piccole potenze. Ormai non sussistono

(1) Cfr. Gen. P. Supino: *La evoluzione dei determinanti geografici nella prassi operativa,* Universo, genn. - febbr. 1956.

che due categorie di potenze: poche grandissime, le potenze-guida, e tutte le altre, potenze-subordinate, la cui attività internazionale si esplica di necessità nel quadro di relazioni reciproche con le potenze-guida del tipo cliente-patrono, impostate sovente su forme di alleanza tra diseguali che importano per i subordinati sensibili limitazioni di autonomia politica internazionale e anche interna.

La condizione di potenza subordinata impone tra l'altro una revisione profonda delle politiche nazionali, allo scopo di eliminare le discrepanze tra quelle e la nuova politica di alleanza, che in definitiva è la politica della potenza-guida.

Poichè una coincidenza tra politiche nazionali e politica d'alleanza è un fatto eccezionale, di regola l'eliminazione di discrepanze significa la rinunzia, da parte delle potenze subordinate, ad obiettivi anche importanti, tanto da meritare di essere considerati storici o tradizionali, e in pari tempo l'accettazione d'indirizzi e di atteggiamenti tutt'altro che privi di alee per la loro sorte e da accogliere facendo largo credito a una politica generale, i cui elementi fondamentali risultano in gran parte estranei a interessi ed a quadri di possibilità nazionali.

I parametri geografici dimensionali e di posizione sono funzione delle distanze che separano le zone principali dei territori delle grandissime potenze, del raggio d'azione dei vettori d'armi a largo braccio d'azione di primo impiego (aerei, missili) e dell'ubicazione delle loro basi.

In dipendenza delle prevedibili situazioni iniziali l'urto diretto di forze convenzionali e la partecipazione di potenze subordinate è da prevedere che assumano sviluppi difformi da linee tradizionali.

Anzitutto risulteranno più ridotte che in passato le probabilità ed i risultati di azioni di sorpresa affidate a forze convenzionali. La sorpresa sarà pressochè esclusiva delle armi a grande braccio e in particolare di armi nuove o impiegate secondo nuovi criteri, i quali integrano la sorpresa.

Dipende ancora da fattori spaziali, quindi geografici in senso lato, il superamento della nozione di fronte continuo nelle operazioni terrestri. La nozione cade in difetto per l'impossibilità materiale e anche per l'inutilità di saturare lo spazio operativo con dispositivi densi, come vorrebbe la stretta continuità. Sui fronti discontinui, e per di più in movimento, si vedranno svolte azioni complesse e talvolta a considerevole distanza le une dalle altre prima di raggiungere una decisione e forse senza raggiungere la decisione, la quale maturerà contemporaneamente in altri settori e sarà il risultato dell'intervento di mezzi svariati agenti in tutto lo spazio molto esteso interessato dalle vicende di guerra.

Nelle more dell'evento decisivo talune zone dei teatri d'operazione potranno essere conservate, altre dovranno essere abbandonate temporaneamente almeno in linea di previsione. La difesa tenace delle zone da conservare avrà luogo mediante la costituzione di aree difensive idonee a lunga resi-

stenza anche se isolate. Le aree difensive pertanto presenteranno dimensioni molto maggiori di quelle previste e attribuite sinora per le cosiddette aree difese e soprattutto vedranno impostate la loro costituzione e le operazioni che le concernono su differenti presupposti nel quadro generale dell'economia della guerra: si tratterà in genere di conservare zone continentali d'appoggio in una guerra su scala intercontinentale.

I nuovi punti-limite della difesa sono costituiti dai margini dei territori essenziali, senza il possesso dei quali una delle parti in conflitto non sarebbe più in condizioni di continuare la guerra con sufficienti probabilità di successo. Senza esemplificare, dato che i termini del problema in situazioni attuali sono evidenti, è congetturabile che l'esigenza di rispetto delle condizioni-limiti da parte di entrambi gli avversari e l'impossibilità di difendere tutto, congiunte con la necessità di provvedere nel modo più efficace alla difesa dei territori essenziali, farà assistere a larghe cessioni di territori considerati periferici o marginali ed a difese di lunga durata di quelli che si sono detti i territori essenziali.

7. - I precedenti accenni mettono in evidenza un passaggio graduale da valutazioni di carattere preminente geografico a valutazioni di carattere politico, come un analogo passaggio graduale dai parametri tecnici a quelli geografici ha trovato causali nelle relazioni che si vengono a stabilire necessariamente tra caratteristiche di mezzi e d'ambiente d'impiego (n. 3), ed un passaggio ai parametri economici s'imposta sulle relazioni tra situazioni economiche ed esigenze di predisposizioni di mezzi, tutti segni dell'esistenza di nessi reciproci molto stretti tra le varie categorie di parametri della concezione strategica.

Pertanto un'interpretazione esclusivamente tecnica dei fatti non sarebbe esauriente, come non è rispondente attribuire funzioni determinanti a una parte dei parametri, ciò che porterebbe a escluderle per un'altra parte e quindi ad ammettere la trascurabilità di questi ultimi. Senza negare che esistano caso per caso graduazioni d'importanza, è da tener presente che i risultati finali sono invariabilmente il portato della buona orchestrazione di tutti i mezzi disponibili e che questi, per quanto ingenti, non raggiungeranno mai piani di adeguata disponibilità.

La guerra è soprattutto un fenomeno sociale, e forse potrebbe dirsi una frattura delle attitudini di convivenza, e sono le ideologie, le congiunture politiche, le situazioni economiche, le condizioni demografiche che condizionano ed acuiscono i problemi tra gli Stati sino alle crisi che sboccano nei conflitti armati e da un altro lato dimensionano le concezioni risolutive pacifiche o belliche in termini di facoltà e di possibilità. Infine facoltà e possibilità prendono nuovi aspetti nelle circostanze di mutua integrazione tra Stati che s'impongono in vista di gravi emergenze e che inducono a inserire ogni atto di politica internazionale in un quadro tanto vasto quanto importa la situa-

zione bellica presunta e, in linea subordinata, a connettere ogni atto di politica interna di qualche rilievo in un quadro che consenta di tener debito conto dei fattori internazionali in azione.

In conformità di tali premesse non è più concepibile una politica militare strettamente nazionale e gli elementi sostanziali di qualsiasi attività del genere sono da vedere nelle funzioni integrative che ciascuno dei partecipanti è in grado di assolvere secondo le rispettive possibilità, risorse, circostanze di posizione e in confronto con possibilità, risorse e circostanze di posizione di tutti i partecipanti, alleati o coalizzati.

Una politica militare comune e al tempo stesso ripartita in attribuzioni specifiche di ciascun membro richiede in modo perentorio un'impronta unitaria e la riceve da una chiara idea di quel che si vuole ottenere e delle modalità più opportune per ottenerlo, in definitiva da un'opportuna visione e interpretazione di fatti e di scopi.

Riferendosi a quel dinamismo di popoli, del quale si è già fatto cenno, si constata tra l'altro che taluni sistemi o gruppi economico-sociali sono in espansione, altri sistemi o gruppi sono conservativi. Una conflagrazione armata potenziale non è imputabile in modo semplicistico ai primi contro i secondi. Due sistemi e due atteggiamenti fondamentali diversi offrono la materia della contesa, ma non individuano il momento e l'iniziativa del conflitto. Questo di regola è promosso dalla parte che si sente minacciata, che vede aggravarsi la minaccia ed è indotta ad agire prima che la minaccia divenga insuperabile e mortale.

Gli Stati di contrasto, permanenti o immanenti, esplosivi di tempo in tempo, fanno leva su di una determinata efficienza politico-militare del momento, la quale prende concretezza da elementi contingenti e permanenti, da identificare di norma nei rapporti di relatività tra quei parametri della concezione strategica di cui si è trattato sinora.

Di qui l'interesse del loro apprezzamento, del loro aggiornamento e del loro confronto, dal quale in particolare è consentito desumere orientamenti di considerevole merito per calcolare il rischio insito in ogni prova di forza tra due parti, o, come si suol dire, tra due blocchi contrapposti.

I fini politici sono preminenti e condizionano di stretta misura quelli militari. In vista del loro perseguimento debbono dimensionarsi i mezzi di lotta; il dimensionamento trova gli indispensabili elementi di base, in primo luogo, nella conforme valutazione dei parametri strategici. E' buona norma premettere questa conforme valutazione a ogni concezione e ad ogni azione.

AEREI U.S.A.



Foto A. P.

←

Il supersonico A-3-J denominato « Arsenale volante » in quanto si tratta di un velivolo costruito « intorno » ad un insieme di armi.

(da *Riv. Mar.*, dic. 1956).

La prima foto ufficiale del B.58 Huster, bombardiere supersonico con ali a delta, 30 metri di lunghezza e 18 di apertura alare. ↓



LA RICERCA OPERATIVA E LE SUE APPLICAZIONI NEL CAMPO MILITARE

Col. a. Vittorio Barengo

« Au lieu de discuter calculons ».

LEIBNITZ.

Ogni qualvolta si intende trattare di un argomento o di una disciplina che risultino nuovi o, quanto meno, poco conosciuti, è necessario, anzitutto, definirli.

E' però opportuno tenere presente, che le definizioni esplicite si riflettono sovente su elementi convenzionali a loro volta indefinibili, e che la scienza moderna ha cominciato a trascurarle quando si è accorta che è più conveniente sostituirle con la definizione di fatti e di relazioni esistenti fra i fatti stessi.

A un simile criterio si ritiene sia bene attenersi quando, in particolare, si debba rispondere alla domanda: « Che cosa è la Ricerca Operativa? ». L'espressione « Ricerca Operativa », di per se stessa, risulta imprecisa e — in quanto tale — può indurre in errate valutazioni sugli scopi, possibilità, campi di applicazione e limiti di questa nuova attività di pensiero o di questa, come alcuni la vogliono considerare, nuova scienza. E che sia tale — imprecisa — lo si può dedurre rilevando che con essa si è inteso realizzare una traduzione apparentemente pressochè letterale delle differenti espressioni con cui tale attività è designata in Inghilterra e negli Stati Uniti e che suonano, rispettivamente, « Operational Research » e « Operations Research ».

Come si vede con un unico termine — « operativa » — si sono tradotti due termini che, in quanto diversi, hanno necessariamente significati — sia pure di poco — differenti (1): pertanto quell'unico non può risultare del

(1) In merito al significato di « Operational » in un recente articolo apparso sulla rivista inglese « Operational Research Quarterly » intitolato « *An Indian view* » è sostenuta la tesi che la ricerca in genere, si sviluppa a tre livelli conosciuti come: « Fondamentale » « Applicato » e « Operazionale » (Operational). La ricerca « Operazionale » è definita come quel livello di ricerca dove l'esperienza e il grado di utilizzazione di differenti applicazioni d'una scoperta scientifica, sono valutati quantitativamente, e le conclusioni che ne derivano servono come basi per le decisioni nei campi tecnici e sociali.

tutto rispondente e appropriato. Per tale motivo il Biscossa, trattando della « Programmazione lineare » — uno degli strumenti di cui si avvale la R.O. (1) — non si rifaceva all'espressione « Ricerca Operativa » già entrata nell'uso comune, ma scriveva: « Chi si occupa di organizzazione dal lato scientifico incappa con frequenza sempre maggiore, scorrendo la letteratura statunitense, in una nuova sigla O.R. che significa « Operations Research ». *Ad altri* il fastidio e *la responsabilità di coniare un buon termine italiano* ».

L'espressione « Operativa » può creare altresì indecisioni o errate interpretazioni circa i campi di azione della specifica attività, in quanto in essa figura il concetto di « Operazioni ».

Quando si parla di « Ricerca Scientifica » chiaro risulta ciò che si intende dire, a che cosa ci si vuole riferire: la nota « Scientifica » aggiunta al concetto di « Ricerca » indica il *genere* della ricerca stessa.

Nel caso di « Ricerca Operativa » non è così: non si tratta di un genere di « ricerca »; si tratta di indicare, con la nota « Operativa », l'*oggetto* della ricerca e l'attività a favore della quale essa viene compiuta; si tratta infatti d'una ricerca che ha per oggetto le operazioni ed a favore di queste essa viene sviluppata. Si è del parere infatti — e più agevolmente il lettore potrà convincersene procedendo nella lettura del presente articolo — che una maggiore precisazione sulle finalità della ricerca si potrebbe ottenere definendola, anzichè « Ricerca Operativa », « *Ricerca delle operazioni* ».

« Operazioni »: ecco un termine che è necessario chiarire in quanto, se inteso con il solo significato che si è usi dare ad esso nel campo militare (2), può trarre in inganno poichè può fare considerare tale ricerca limitata al campo strettamente « operativo », quello di spettanza — per intenderci — degli uffici « Piani e Operazioni » dei vari SS. MM. o comandi di GG. UU.; può fare anche pensare alla strategia e alla tattica, intese sempre con il significato che si usa dare a queste espressioni nell'ambiente militare.

Non è, invece, così: o, quanto meno, i termini « Operazioni », « Strategia », « Tattica » e simili, che sovente si ritrovano negli articoli e nei testi che trattano — più o meno estesamente — dell'attività di R.O., in campi generalmente non militari, vanno interpretati con il loro significato più lato.

E così per contenere il nostro esame all'argomento « R.O. », con il termine « Operazioni » si deve intendere, generalmente, « un susseguirsi di azioni compiute per raggiungere un determinato scopo, qualunque esso sia, a qualsiasi attività si riferisca, qualsivoglia sia campo di azione nel quale questa si svolge ».

---

(1) *Programmazione lineare: esempio di R. O.* in « Tecnica e Organizzazione », gennaio - febbraio 1954.

(2) Cfr. Melzi: « *Operazione* » = insieme degli atti e dei fatti bellici dall'inizio all'armistizio.

Le operazioni, però, argomento ed oggetto di R.O., devono avere la caratteristica della *ripetibilità,* nel loro complesso o in alcune loro parti, in quanto tale fattore reiterativo è senza dubbio quello che le rende suscettibili di essere prese in esame scientificamente e sfruttate per previsioni di azioni future, valutando queste nei risultati prevedibilmente conseguibili.

A convalidare ciò che ora si è detto si riporta quanto il Morse — un tecnico indiscusso di R.O. — ebbe a scrivere — tra l'altro — in un suo recente studio (1).

« Una classe di attività umana che si dimostra di essere di dominio della tecnica di modelli matematici e di esperimenti (valutazioni) quantitativi, è il gruppo di azioni ripetibili che sovente è chiamato « Operazione ». Un battaglione di soldati assolvente un suo compito, una squadriglia di aerei impiegata in una missione, sono più di un insieme di uomini, mezzi, macchine; sono, ciascuno, una attività, un modello di operazioni. Queste operazioni possono essere studiate; la loro regolarità può essere esaminata e riferita ad altre operazioni; possono essere comprese e, in quanto tali, possono essere effettivamente modificate e migliorate. Il loro carattere di ripetibilità e il fatto che esse possono comprendere equipaggiamenti (mezzi) da cui sono condizionate, fa apparire queste fasi dell'attività umana più governabili dall'analisi quantitativa delle scienze fisiche di quanto non lo siano le sole azioni animate ».

Che non sia facile — o quanto meno strettamente necessario — pervenire ad una definizione convenzionale di R.O. valevole in ogni caso, lo dimostra il fatto che i vari autori che trattano dell'argomento, nel tentare di definirla, pongono in luce — in differenti espressioni — quel particolare aspetto o quella particolare caratteristica di tale disciplina, che interessa, in modo specifico, l'attività che intendono considerare.

Si tratta quindi di definizioni in realtà, incomplete — e per tale motivo non « definizioni » vere e proprie —; però nel corso della presente trattazione, per comodità di espressione, ad esse si farà riferimento indicandole come tali.

Il Kimball e Morse, nel loro volume « Methods of Operations Research » (2) — che può considerarsi, al momento attuale, il trattato di R.O. più organico e completo anche se centrato particolarmente su questioni militari anzichè, in uno con queste, su problemi aziendali — forniscono la seguente definizione:

---

(1) « *Statistica e ricerca operativa* », Journal of the O. R. Society of America, 4 gennaio 1956.

(2) Ed. Wiley and Sons, New York, 1951.

« La Ricerca Operativa è un metodo scientifico che consente di fornire agli organi direttivi (di una data organizzazione) elementi quantativi per le decisioni inerenti alle operazioni (attività) di loro competenza ».

Dalla lettura della definizione ora data, scaturisce una prima considerazione che pone in rilievo l'estensione del campo di attività della R.O. e la sua universalità: ogni dirigente, o capo, o comandante, a qualsiasi tipo o grado di comunità ci si riferisca — anche, al limite, considerando l'individuo singolo e riferendoci alle attività svolte da questi per esistere e vivere — ha la necessità di prendere delle decisioni che possono essere condizionate in tutti i sensi, ma che rimangono sempre decisioni, atti cioè della volontà, che comportano, come conseguenze, attività che devono essere compiute in proprio o da altri.

La R.O. concorre a fornire elementi *quantitativi* e pertanto certi e valutabili obiettivamente, sui quali basare le decisioni.

Altre definizioni di R.O., alcune delle quali assolutamente semplici e stringate — quali la R.O. è: « La scienza delle decisioni » (1), « Un metodo scientifico per provvedere l'esecutivo di basi obiettive e analitiche per le decisioni » (2) — sono state date (3). Ma si preferisce soffermare l'attenzione su quella dei precedenti autori e ad essa riferirsi, in quanto risulta, come vedremo, pressochè completa e, nello spirito — oltre che, quasi, nella sostanza — entrata nell'uso delle Forze armate americane che tanta attività svolgono — e da tempo — nel campo della R.O.

Infatti nel documento del Dipartimento di Stato (4) che regola l'attività dell'O.R.O. (Operations Research Office) è detto che compito di tale ufficio è quello di « intraprendere studi analitici dei problemi militari, al fine di provvedere il comandante responsabile e gli uffici dello S. M. di una base scientifica per le decisioni di azioni atte a migliorare le operazioni militari ».

---

(1) Gottardi, Palazzi: « *La R. O. nella pratica industriale* », Produttività.

(2) Cfr. Tippett L. H. C.: « *Operational research* », Transactions of the British Ceramic Society.

(3) Robert Watson Wath definì la tecnica della R. O. negativamente: « La R. O. non è aritmetica per lo S. M. dell'aria... non puramente probabilità per i politici, o statistica per i soldati, marinai, strateghi e uomini di Stato. Contiene qualcosa di tutto, come contiene elementi di ricerca di mercato, ricerca dei consumatori, ecc. », The Economic, agosto 1953.

Secondo M. E. A. Johnson: « La R. O. è un metodo di previsione relativo ad una operazione, fondato sulla costruzione di un modello scientifico raffigurante esattamente l'operazione e che permette la previsione delle azioni future ».

Il t. col. De Chantal scrive: « La R. O. è essenzialmente la scienza della preparazione delle decisioni: è la ricerca scientifica dei fenomeni essenziali esistenti nell'interno di un certo processo considerato nella sua totalità allo scopo di utilizzarli per potere prendere le decisioni migliori possibili ».

(4) Army Regulation 15 - 480 Department of the Army, 14 gennaio 1955.

La R.O.:

— è un « metodo scientifico »; in quanto tale si concreta in una attività che deve essere svolta metodologicamente e che, partendo da un caso particolare, permette di fornire una norma generale, e perciò, necessariamente, ripetibile;

— deve fornire « elementi quantitativi »; poichè a tale risultato si perviene attraverso ad un metodo scientifico, gli elementi su cui opera non possono essere che quantitativi: ma quantitativi intesi non soltanto come traducibili in numero, bensì anche — secondo il concetto di Aristotile — suscettibili di misurazione in funzione di un elemento di paragone. E' inutile sottolineare l'importanza di ottenere risultati « quantitativi »: la loro caratteristica li rende costanti nel loro valore qualunque sia la valutazione che di essi possono fare persone differenti interessate al loro sfruttamento ulteriore.

La valutazione obbiettiva che essi forniscono, ogni qualvolta possibile, più che dei vari elementi presi singolarmente, della loro influenza reciproca e dei risultati che con il loro impiego è possibile ragionevolmente prevedere, offre un eminente vantaggio particolarmente quando si tratti di prendere decisioni portanti a conseguenze più o meno vaste, — per impiego, o perdite, di uomini capitali materiali o mezzi — per le quali è bene sia ridotta al minimo qualsiasi influenza di carattere soggettivo di chi deve decidere;

— fornisce « elementi per le decisioni »; *per* le decisioni e non *di* decisione; ancor meno fornisce *le* decisioni stesse. Per questo improprie sono le dizioni, qualche volta apparse, quali: « Una tecnica della decisione: la R.O. », « La R.O. è la scienza delle decisioni », e simili.

Le decisioni rimangono sempre di competenza del comandante cui è devoluta la responsabilità dell'operazione; gli elementi forniti dalla R.O. non ne imbrigliano in alcun modo la volontà, ma lo agevolano nell'assolvimento del compito nel quale si concreta qualsiasi aspetto della sua azione di comando.

Volutamente ci si è dilungati sul concetto di R.O. al fine di dare una visione per quanto possibile completa di questa disciplina per ciò che riguarda gli scopi che con essa si intendono raggiungere, ed i campi di attività nei quali può trovare applicazione. Come si è rilevato, la R.O. opera in qualsiasi campo di attività umana, in quanto in ogni momento della nostra vita individuale e collettiva, noi dobbiamo prendere — più o meno volontariamente o istintivamente — delle decisioni per compiere o per fare compiere determinate azioni, necessarie o volute, decisioni che è bene siano le più razionali possibili per economia di tempo, mezzi, energie, e per poter trarre, quindi, da esse i risultati migliori.

Prima di procedere a trattare dei metodi della R.O. e delle sue applicazioni nel campo militare, si ritiene opportuno, per maggiore chiarezza, e per evitare disguidi di idee, sottolineare il particolare che negli U.S.A. l'attività chiamata « Operations Research » nell'esercito, è indicata come « Ope-

rations Evaluation » dalla Marina, « Operations Analysis » dall'Aeronautica, « Weapons System Evaluation » dal Dipartimento della Difesa: tuttavia le agenzie e gli organi di ricerca suddetti hanno in comune la caratteristica di fornire un servizio ai comandanti responsabili ed agli SS. MM. cui permane sempre la responsabilità delle decisioni prese. Gli studi effettuati dai gruppi di R.O. forniscono gli aspetti quantitativi e scientifici del problema (1).

* * *

Per completare la fisionomia della R.O. può essere opportuno accennare brevemente alla sua storia.

L'opinione comune è che essa derivi in misura uguale tanto dagli studi di Taylor e dei suoi seguaci, quanto dalle esperienze acquisite durante l'ultimo conflitto mondiale, alle quali più spesso si intende far risalire la paternità diretta di queste ricerche.

E' indubbio tuttavia che, se già nel periodo compreso fra il 1920 e il 1940, un gruppo, sia pur modesto, di ricercatori compì studi oggi classificati di R.O., il *carattere sistematico* che la nuova scienza ha raggiunto nella forma attuale, è legato direttamente ai grandi problemi militari che si posero agli alti comandi alleati durante la seconda guerra mondiale, e alla cui soluzione hanno praticamente contribuito i primi gruppi di ricercatori operativi. I temi fondamentali erano: l'organizzazione dei trasporti marittimi in massa lungo percorsi oceanici, l'impiego più razionale dei mezzi, numericamente limitati, di protezione e di attacco contro i sommergibili, gli studi relativi all'introduzione di strumenti e di armi nuove che, nel caso del radar, permisero di prevedere, teoricamente, molte delle caratteristiche d'impiego senza dover attendere il consolidarsi di una esperienza che avrebbe richiesto la perdita di un tempo prezioso; ecc.

Terminato il conflitto parve chiaro come lo spirito della R.O. non fosse legato in modo essenziale alla natura bellica dei problemi. L'elemento comune caratteristico di tutte le applicazioni militari era stato, in definitiva, lo studio e le previsioni dell'evoluzione di situazioni legate a processi particolari e l'introduzione di tecniche e suggerimenti organizzativi atti a fronteggiarli soprattutto con riferimento al loro aspetto dinamico. Questa esigenza era comune alle attività economiche e, in particolare, a quelle industriali. Da qui il grande sviluppo che la R.O. ebbe in questi ultimi anni, ed ha, nel campo non più strettamente militare.

* * *

Si è detto che, come risultato, l'attività di Ricerca Operativa fornisce dati quantitativi. E' necessario accennare ora, a come questa ricerca opera, con quali modalità essa viene condotta.

---

(1) Col. Seymour I. Gilman in « Military Review », luglio 1956.

Le fasi attraverso le quali passa la R.O. possono essere così schematizzate:

— impostazione,
— ricerca e sintesi,
— presentazione dei risultati.

Consideriamole separatamente.

Il problema che la R.O. è chiamata a risolvere deve essere « *impostato* » negli scopi che si vogliono raggiungere, tenute presenti le condizioni che vengono poste.

Devono essere raccolte, in questa fase, tutte le informazioni e tutti i dati che interessano e che devono essere rappresentativi ed essenziali per l'argomento, e consentire di individuare, grosso modo, la soluzione. I dati eventualmente mancanti, se ritenuti necessari per questa, devono essere ricercati.

In questa fase si elencano, altresì, tutte le idee che possono essere nella mente di chi propone il problema.

Si compie ancora, in questa prima fase, quell'operazione di « feedback » (autoregolazione) che porta ad un progressivo formarsi e mutarsi — evolvendosi — del modello della mente dei ricercatori.

La *ricerca e sintesi* si concreta nella costruzione del « modello » che altro non è che una rappresentazione — a base matematica — che si propone di offrire una immagine semplificata — ma completa — della struttura e dello svolgimento effettivo dei fatti che per ipotesi sono complessi, eliminandone le caratteristiche che ai fini dell'indagine si possono considerare secondarie e mettendo in risalto le essenziali. Detta immagine deve risultare completa di ogni dato quantitativo ritenuto importante.

Il modello si riduce ad un complesso di relazioni fra simboli — a ciascuno dei quali è attribuibile un dato valore — basate tutte su principi matematici.

Per concretare con un esempio quanto si è accennato del modello, ci si può riferire a quanto è detto in un articolo riguardante « La R.O. nell'aviazione militare degli Stati Uniti » (1): « Il passo successivo fu quello di costruire un modello matematico della campagna di guerra. Il modello venne realizzato come il più semplice possibile compatibilmente con le previsioni che si potevano fare circa lo sviluppo della campagna, rappresentando con simboli i fattori essenziali ed eliminando tutti gli altri. La determinazione dei fattori essenziali, costituì, di per sè, una parte difficile ed importante della ricerca ».

Per fornire il modello di elementi quantitativi è necessario definire opportune « unità di misura »; per questo valgono, oltre che le entità nume-

(1) Leroy A. Brothers: Journal of the O. R. Society of America, n. 1, 1954.

riche, tutte le forme di ragionamento; tutte le intuizioni si dimostrano ottime o quanto meno opportune.

Fra i metodi da impiegare nella R.O. per la raccolta e la elaborazione dei dati che figurano nel modello, quattro risultano essenziali.

Essi sono:

— il *metodo matematico,* che consente di tenere conto di tutte le implicazioni di una certa affermazione, di studiare le relazioni fra gli elementi quantitativi, di risolverle, di determinare gli invarianti;

— il *metodo statistico* che consente la « previsione » necessaria se si vuole mantenere vivo il carattere di dinamicità all'operazione che si sta studiando, carattere che nella R.O. è essenziale in quanto essa è proiettata nel futuro;

— il *metodo economico* che si concreta nella « teoria delle scelte »; qualsiasi decisione deve essere presa in relazione al fine da raggiungere ed ai mezzi che possono essere impiegati; in ogni caso deve risultare la più economica in senso assoluto, o quanto meno, la più conveniente sotto un dato punto di vista;

— il *metodo psicologico* che è necessario considerare e applicare non solo in quanto non si può mai fare astrazione dal comportamento dell'uomo, ma anche per le tecniche adottate da esso e che possono risultare utili ed essere applicate nell'esame di problemi i cui soggetti non siano esclusivamente uomini.

La terza fase attraverso la quale passa l'attività di Ricerca Operativa è la *presentazione* — o *trasmissione* — *dei risultati.*

Nel trasmettere i risultati è necessario:

— elencare tutte le implicazioni (condizioni) della soluzione (modello) proposta;

— elencare tutte le conseguenze — prevedibili — dell'applicazione del modello al fine di potere valutare, anche sotto questo aspetto, la bontà, o meno del modello stesso; le conseguenze possono essere reversibili o irreversibili; se reversibili possono essere tali da consigliare di studiare un altro modello;

— esporre il modello in modo e forma tale da poter essere compreso e discusso; l'esposizione deve risultare semplice e completa e deve potere essere fatta verbalmente.

Prima di procedere per accennare ad altri argomenti, è necessario tenere presente che un aspetto essenziale della R.O. è quello riguardante la *rapidità delle decisioni* da porsi in relazione con la *rapidità dei calcoli.*

La rapidità delle decisioni si riflette nel fattore « sorpresa » sull'importanza del quale sarebbe superfluo soffermarsi. Per assicurare e sempre più aumentare la rapidità dei calcoli è da prevedere l'uso di macchine elettro-

niche necessarie sia per la rapida analisi (*calcolatori analitici*) dei dati che per l'effettuazione dei calcoli veri e propri (*calcolatori numerici*).

Precedentemente si è accennato che fra i metodi essenziali adottati dalla R.O. vi è il « metodo statistico ». Si vuole ora sottolineare che si tratta di metodo statistico, da non confondersi con la « Statistica » che nel caso particolare venne indicata come « Statistica Operativa » e, come tale, alle volte confusa con la R.O.

Scopo della statistica è la raccolta e la elaborazione dei dati che, oltre che riferirsi al passato, vengono mantenuti nel passato. Si raccolgono dati, ad esempio, su un certo numero di operazioni, simili, compiute; si elaborano questi dati; si può giungere anche a definire il perchè quei dati hanno quel, e non altro, valore numerico, e ad individuare la causa di variazione; ma non più.

Altri dovrà elaborare ulteriormente, per determinati fini, i dati raccolti — e lo stesso dato potrà essere elaborato per fini differenti — e sulla loro base formulerà teorie, baserà studi, imposterà problemi, prenderà provvedimenti.

La R.O., si è già detto, si proietta nel futuro in quanto si riflette su decisioni che « dovranno » essere prese. Essa elabora quei dati ponendoli, se necessario, in relazione fra loro, servendosi delle matematiche e dei metodi cui precedentemente si è accennato e fra i quali figura anche quello statistico che, come già detto, consente la previsione e si traduce nell'adottare tutti i criteri e tutti i procedimenti che, nell'elaborazione statistica dei dati, portarono a stabilire confronti, a determinare situazioni, a dedurre cause.

Il Morse, in un suo recente intervento ad un congresso dell'« Istituto internazionale di statistica » a Rio de Janeiro, parlando delle relazioni fra Statistica e R.O. ebbe a rilevare che « la R.O. non è storia come poteva esserlo la Statistica: è una scienza sperimentale che ha lo scopo di *prevedere e controllare operazioni future* ».

* * *

Pervenuti a questo punto, sarebbe necessario accennare alle teorie usate per la risoluzione dei problemi di R.O. quali:

— la teoria delle code o delle linee di attesa;

— l'algebra di Boole o logica simbolica;

— la programmazione lineare ed il metodo del simplesso;

— l'analisi fattoriale (intesa come analisi dei fattori compiuta con criteri matematici);

— il metodo di Montecarlo;

— e la tanto avvincente « teoria dei giochi ».

In un articolo a carattere divulgativo come il presente, se ne potrebbe dare solo un cenno fugace, che non consentirebbe, peraltro, di conferire —

a chi fosse ignaro dell'argomento — una conoscenza benchè minima delle varie teorie. Più opportuno sarà, in un articolo successivo, fornire, riferendosi a casi concreti, esempi della loro applicazione.

Per ora è sufficiente avere ad esse accennato.

* * *

Ad una domanda, che a questo momento può sorgere, è necessario, invece, rispondere: « Chi effettua questa R.O.?. E' una cosa da tutti? Occorre una necessaria preparazione? ».

Per la soluzione dei problemi di R.O. vengono costituiti, di volta in volta, gruppi di esperti di cui fanno parte elementi particolarmente istruiti ed allenati in tale genere di ricerca; sono essi fisici, matematici, chimici, biologi, psicologi, storici o altro; a seconda del tipo di problema proposto viene chiamato a far parte del gruppo quell'elemento specializzato in quel particolare ramo della scienza che interessa quel determinato aspetto del problema.

L'esperienza — inglese, statunitense — ha dimostrato come i gruppi di R.O. debbono essere costituiti di personale competente nella particolare attività che viene esaminata e di altro idoneo a risolvere il complesso di relazioni matematiche nelle quali il problema — di massima — deve tradursi.

Nei gruppi di lavoro (1), di R.O., non mancheranno i militari, più che in veste di esperti di ricerca, in veste di esperti militari. Altri militari agiranno al di fuori dei gruppi propriamente detti come consulenti da interpellare ad ogni occorrenza per accertare esigenze e requisiti militari della ricerca in ogni suo stadio. Soprattutto saranno militari coloro che proporranno i problemi e che vaglieranno le utilità concrete delle proposte dei gruppi di lavoro; in particolare, coloro che sottoporranno all'esperimento campale i suggerimenti dei gruppi di R.O. dovranno essere elementi fra i più qualificati dei comandi operanti ed interessati.

Incidentalmente si è accennato ad « Esperimenti campali ». In effetti durante lo sviluppo dell'attività di R.O. per la risoluzione di un dato problema, sarà, sovente, necessario fare compiere esperimenti campali che verranno più volte ripetuti o nelle stesse condizioni, variando gli esecutori, o, con gli stessi esecutori, variando di poco e ripetutamente le condizioni.

Tali esperimenti serviranno, in fase impostazione del problema, a raccogliere dati sperimentali eventualmente mancanti; nella successiva fase di costruzione del modello per confermare, o meno, la validità dell'impostazione dello stesso: in fase terminale per rappresentare, praticamente il risultato ottenuto.

---

(1) Cfr. Gen. Supino: « *La ricerca operativa* », Notiziario Scientifico Militare, 1953.

Tale ultima rappresentazione non sempre sarà possibile o conveniente o necessario fare, in quanto è da tenere presente che la R.O. di per se stessa consente di prevedere e *valutare* le operazioni future.

Sempre sull'argomento della presenza di militari nei gruppi costituiti per la R.O. il Leroy A. Brothers, nel suo articolo citato, ricorda come l'analisi operativa è ricerca in collaborazione.

« Un gruppo di analisti viene incaricato di un determinato problema e costituito scegliendo gli individui in modo che essi apportino alla soluzione del problema stesso le capacità scientifiche giudicate più attinenti ad esso. Spesso è possibile far partecipare al gruppo di studi anche uno o più ufficiali (di solito ufficiali interessati al problema in corso di studio) facendo, in tal modo, collaborare l'esperienza operativa ed il criterio militare dell'ufficiale con l'esperienza dell'analista e con le sue conoscenze scientifiche. In ogni caso è necessario che l'analista e l'ufficiale collaborino strettamente per garantire che il problema, così come viene schematizzato (e tradotto in modello) dallo scienziato, corrisponda al problema reale che si presenta al militare. Anche le ipotesi sulle quali si basa lo studio, devono essere elaborate congiuntamente dal militare e dall'analista ».

Quello che è interessante rilevare è che degli esperti che figurano nella composizione di un gruppo di R.O. oltre che la specifica conoscenza che ciascuno di essi possiede in una determinata branca della scienza, si sfrutta il particolare modo di pensare, di studiare ed impostare i problemi in genere, che essi hanno acquisito per i loro particolari studi; modo di pensare differente dal matematico, al biologo, dal fisico allo psicologo, e così via. Dato che i problemi militari, particolarmente se complessi, presentano diversi aspetti che devono essere armonicamente considerati, è necessario fare concorrere alla loro soluzione « modi di pensare » diversi.

* * *

Per quanto riguarda le *applicazioni della R.O. nel campo militare,* in altro articolo, come si è detto, si forniranno esempi particolareggiati presentando qualche problema risolto. Per fornire, per ora, un quadro sufficientemente completo di quelle che sono state tali applicazioni presso quelle Nazioni che maggiormente hanno sviluppata detta ricerca nelle rispettive Forze armate, si riportano le indicazioni che seguono.

Presso le Forze armate britanniche (1) si è provveduto, per mezzo della R.O., alla:

— determinazione dell'efficienza operativa delle armi e degli equipaggiamenti;

— analisi dei risultati di operazioni (e, in tempo di pace, di esercita-

(1) Cfr. Williams in « Operational Research Quarterly », n. 2, 1954.

zioni) per determinare l'efficacia operativa della tattica impiegata, l'influenza della tattica sulle armi e delle armi sulla tattica;

— previsione dei risultati di operazioni future;

— analisi dell'efficienza di organizzazioni e di metodi.

Presso le Forze armate americane (1): si è provveduto, o si sta provvedendo, alla:

— valutazione dei sistemi di armi;

— ricerca operativa nel campo delle tattiche militari;

— giochi di guerra;

— progettazione, esecuzione e analisi degli esperimenti di campagna in condizioni create da combattimenti *simulati.*

Risultati già si sono ottenuti, per quanto interessa particolarmente l'Esercito:

— nell'impiego del radar per la difesa c.a.;

— nella determinazione delle modalità più opportune per la posa dei campi minati addivenendo alla definizione di un nuovo regolamento che prevede, al fine di economizzare tempo, di fare lavorare gli uomini (di cui è stato possibile definire un organico adeguato) contemporaneamente (esempio di problema di programmazione lineare e di linee di attesa);

— nello studio di nuovi armamenti e di nuovi congegni;

— nello studio di zone di parcheggio automezzi;

— nello studio delle attrezzature di un porto o località di scarico;

— nello studio e nella definizione degli organici di reparti composti da aliquote di soldati bianchi e da aliquote di soldati di colore;

— nello studio della proporzione delle diverse armi di cui dotare un reparto;

— nella definizione del tipo di armi e di materiali da fare costruire;

— nella valutazione del rendimento dell'addestramento, della capacità operativa di un reparto;

— nel rinnovo di attrezzature: problema che si concreta nella domanda: « Quando comincia a diventare economicamente conveniente sostituire un'attrezzatura esistente ed abbisognevole di riparazione con altra più moderna ed efficiente? ».

Come può rilevarsi dalla elencazione — non certo completa — delle applicazioni della R.O. realizzate, nel campo militare, presso Forze armate straniere, si tratta di realizzazioni importanti ed interessanti le diverse branche dell'attività militare. I risultati concreti cui si è pervenuti confermano la fiducia che è necessario avere in questa tecnica che non può considerarsi neppure del tutto nuova, ma che ha avuto ed ha uno sviluppo in continuo aumento.

---

(1) Dal programma di R. O. nell'Esercito americano.

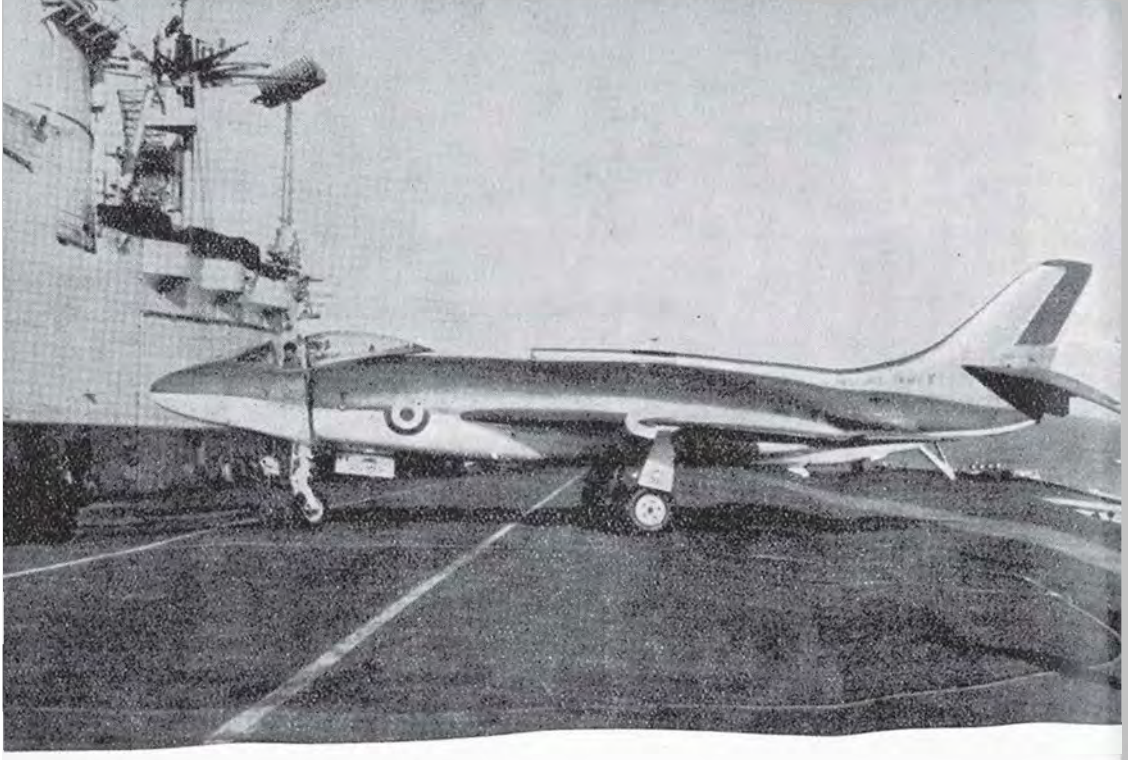
* * *

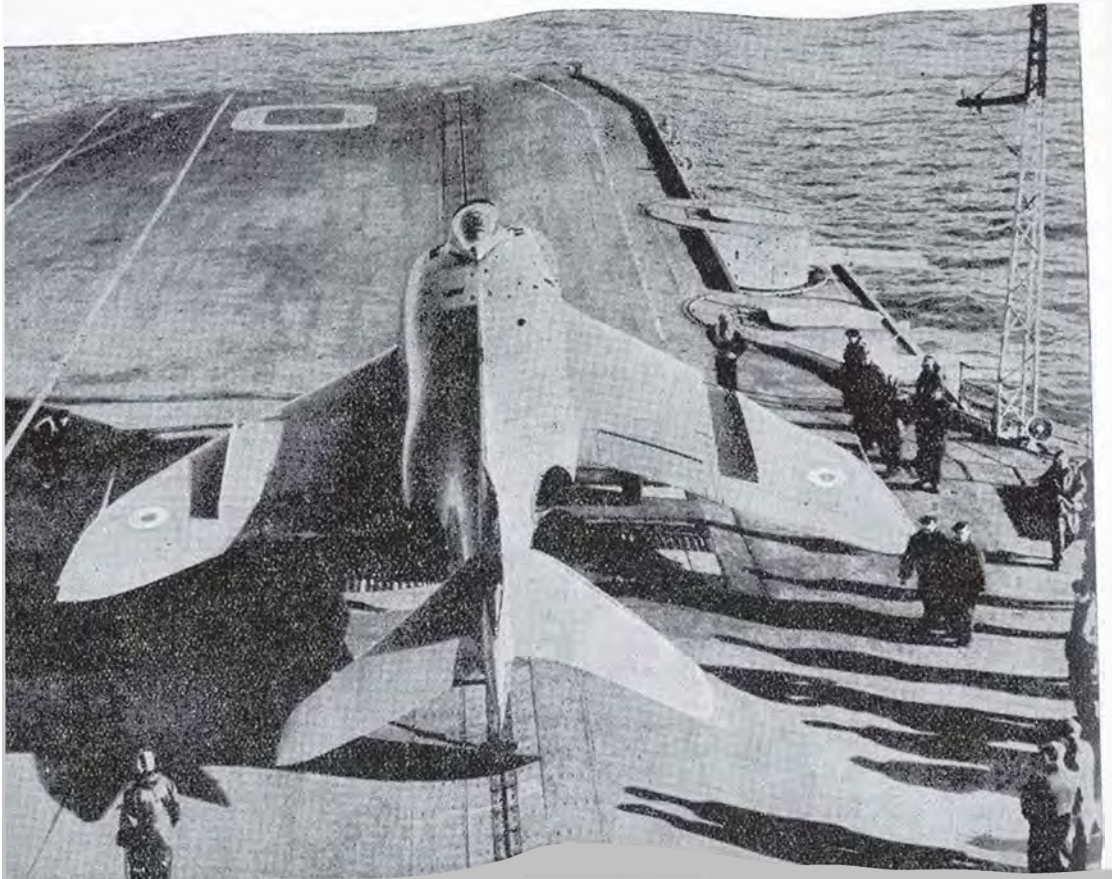
Qual è lo stato dell'attuale organizzazione della R.O. presso le Forze armate italiane?

Si è ancora agli inizi. Comunque presso ogni Forza armata è già stata organizzata, o si sta organizzando, questa attività e già alcuni problemi sono stati posti in cantiere; professori universitari, particolarmente capaci, e laureati sono stati incaricati di risolverli e già stanno lavorando in tal senso.

La diversità dei problemi più urgenti che necessitavano di una impostazione più razionale di quanto fino ad ora non avessero avuto, ha fatto sì che ciascuna Forza armata si è, per ora, impegnata a risolvere problemi aventi un particolare e proprio interesse; non è stato, quindi, ancora possibile affrontare problemi di interesse comune per le tre Forze armate; ma lo sarà prossimamente.

L'inizio di questa attività è stato lento, perchè si tratta di una attività complessa che era necessario, come si è detto, impostare razionalmente: ora essa è avviata e procederà sicuramente e bene, consentendo di non venirsi a trovare nella situazione che, nel maggio 1955, il ten. colonnello Chandessais rappresentava sulla « Rivista Militare Francese » e che poteva essere, anche per noi, un grido d'allarme: « Sarebbe molto spiacevole che i gruppi di R.O. venissero installati negli SS. MM. interalleati e che la Francia non vi fosse rappresentata. Tale assenza ci metterebbe in istato di inferiorità di fronte agli Eserciti stranieri e apparirebbe come una umiliante lacuna intellettuale e come una grave insufficienza di organizzazione ».

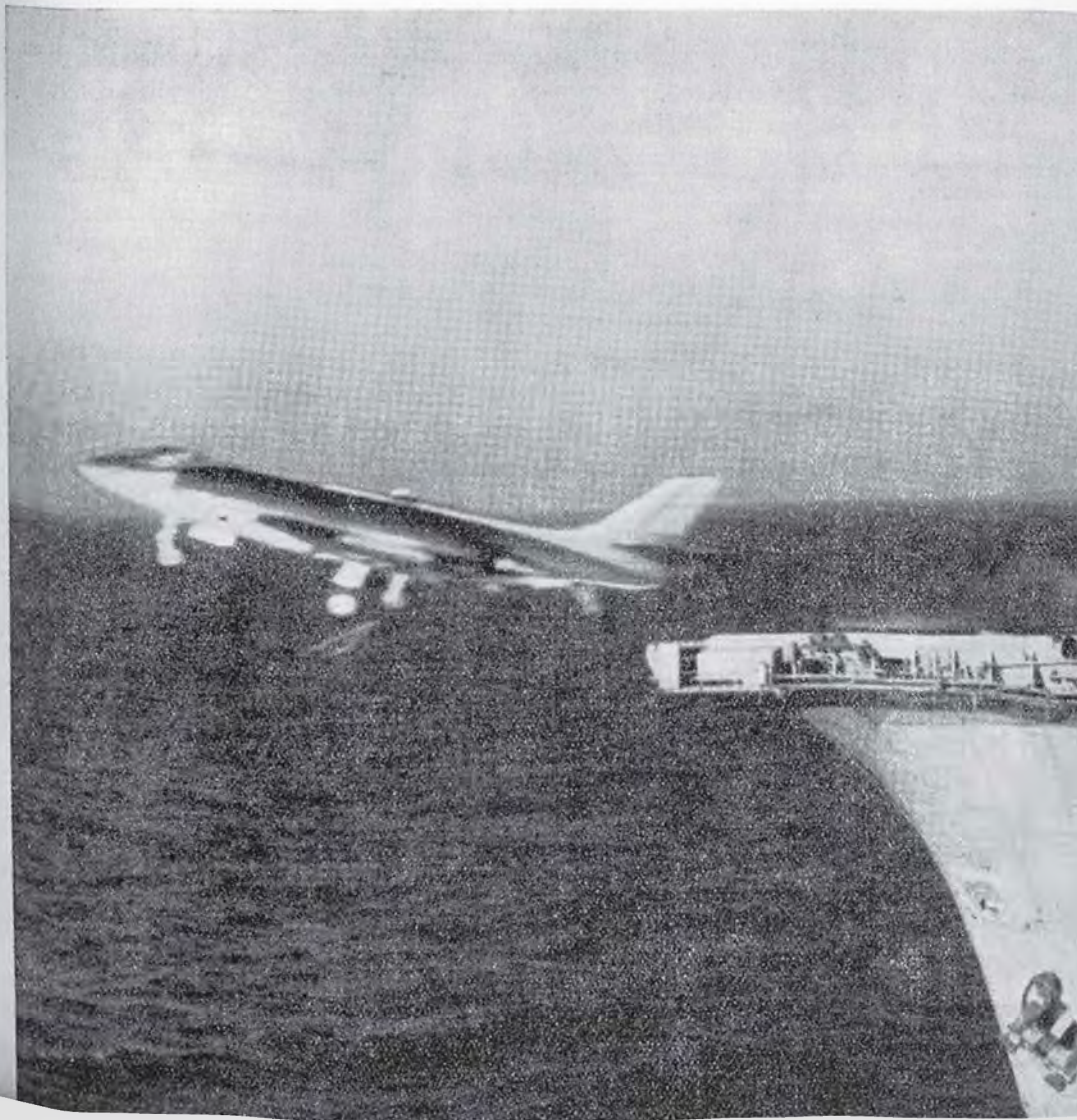




IN PROVA SULLA PORTAEREI

Il caccia supersonico a due getti N. 113 della Marina britannica, capace di trasportare una bomba atomica, ha effettuato, nel gennaio scorso, sulla portaerei « Ark Royal », nel Canale d'Inghilterra, una serie di prove destinate ad accertare le sue effettive possibilità di prestazioni ed a fissarne le modalità. Nelle foto, tre momenti della esercitazione del 16 gennaio.

Foto A. P.



ANCORA DELLA DISTANZA DI SICUREZZA DELLE ARTIGLIERIE E DEI MORTAI

Ten. col. a. Enzo Fasanotti

Della distanza di sicurezza delle artiglierie e dei mortai si è scritto e discusso tanto che potrebbe sembrare inutile a qualcuno trattarne ancora.

Ci sembra invece opportuno riprendere l'argomento inserendo qualche norma regolamentare recente e qualche dato d'esperienza straniero che può servire a completare il panorama.

Cercheremo anche di dare qualche spunto per l'addestramento degli U.O. av. e suggerire qualche criterio da seguire per quelli che devono osservare o sfruttare tiri di aderenza.

Ci riferiremo a materiali e procedimenti di tiro in uso oggi nel nostro esercito.

I. - La distanza di sicurezza dal punto di vista tattico e tecnico.

L'ultima edizione del NOTL definisce la Ds nel modo seguente: « Distanza di tiro minima che deve intercorrere fra gli obiettivi battuti dal tiro delle proprie armi e le truppe amiche, affinchè queste non debbano subire alcun danno ».

Altre regolamentazioni militari, straniere, ammettono che si può ritenere ancora « distanza di sicurezza » per le artiglierie, quella distanza a cui il fante corre un rischio minimo di essere colpito da una scheggia di un proietto della propria artiglieria; in qualche caso è specificato l'ordine di grandezza di questo rischio nella misura di 1 su 1000.

Abbiamo citato questo fatto perchè la nostra definizione di distanza di sicurezza si riferisce, con un'unica dizione, sia a proietti scoppianti che a proietti non scoppianti; nel secondo caso la questione è semplice, mentre nel primo caso il fatto che il proietto si scheggi comporta alee tali che, a rigore, volendo essere garantiti di non « subire alcun danno » si dovrebbero raggiungere valori della Ds veramente notevolissimi.

E' appunto per questo motivo che la tendenza odierna è quella di lasciare che la distanza di sicurezza « il fante se la trovi da sè ». Il che implica, da parte del fante, il paragone fra il danno che può venirgli dal non essere

appoggiato in maniera aderente dal fuoco della propria artiglieria e quello che può derivargli da qualche scheggia dei proietti della medesima.

Se ne conclude che il principio del rischio è ammesso anche da noi e che la valutazione pratica della Ds varia in relazione alla situazione tattica contingente.

D'altra parte anche il tecnico non garantisce nulla, in maniera assoluta, per quanto si riferisce a danni che possano essere eventualmente subiti dalle truppe amiche. Infatti la nostra I.T. ed. 1954 al n. 69, definendo il raggio di azione « di sicurezza » dei proietti di artiglieria (raggio di azione che ha tanta parte nella determinazione della Ds), dice che questo raggio di azione è « la massima distanza di proiezione della *quasi totalità* delle schegge, oltre la quale si ha *una buona probabilità* di non recar danno alle truppe amiche ». L'I.T. aggiunge che la Ds può diminuire se le truppe amiche sfruttano lavori campali o anfrattuosità del terreno o mezzi corazzati.

Riteniamo quindi necessario riesaminare gli elementi principali che influiscono sulla Ds per poter ricavare un valore indicativo il più approssimato possibile nel senso che interessa il tattico che deve utilizzare il fuoco.

II. - Formula della Ds.

E' data, come tutti sanno, nel tiro frontale per un pezzo che spari e che abbia aggiustato al 1° periodo (cioè a 2F), da $Ds = 3Fp + r$. Questa vecchia formuletta è sempre valida? Sosteniamo che comincia a presentare, nella realtà del combattimento e non già dal punto di vista teorico, qualche insufficienza.

1. - La Ds interessa tiri di aderenza che vengono quindi aggiustati, spesso sotto l'assillo della mancanza di tempo, da C.B., U.O. av., comandanti di plotone o altri osservatori spinti in avanti, generalmente col sistema del reticolo. Questo metodo di aggiustamento, quando lo si limita alle forcelle di posizione, non porta sempre all'approssimazione al 1° periodo. Inoltre l'aggiustamento si effettua di solito per « sezioni » e non per mezzo singolo.

E' bensì vero che l'I.T. ed. 1954 prescrive, per tiri in vicinanza di truppe amiche, che si aggiusti con un sol pezzo e che si arrivi al 1° periodo. Il farlo è possibile anche usando il sistema del reticolo con un artificio che prolunga la durata della fase « aggiustamento » del tiro. Ma è sempre conveniente perdere del tempo per mettersi in grado di potere applicare la formula? Questo ce lo potrà dire il tattico, caso per caso, dato che a lui serve il fuoco in un certo lasso di tempo.

Qualora ci si fermasse al dimezzamento della « forcella di posizione » di 100 m, in molti casi avremmo superato l'approssimazione relativa al 1° periodo (2F) pur non potendo precisare, rapportandolo in strisce, il grado di aggiustatezza raggiunto.

Quando non si può precisare il grado di aggiustatezza raggiunto, la prima parte della formuletta (3Fp) non regge più o può assumere valori molto diversi, in relazione alla esattezza maggiore o minore del tiro.

2. - La vecchia *r*, che aveva valore costante in tutti i sensi attorno al punto di scoppio, è stata sostituita dal « raggio di azione di sicurezza » che è differente secondo che il tiro sia di infilata o frontale.

Nelle tre *figure* inserite nel testo riportiamo degli schemi di scheggiatura approssimati per proietti ad A.E. con spolette ordinarie a percussione di tre b.d.f. tipiche: una di piccolo calibro, una di medio calibro ed un mortaio medio di fanteria.

Questi schemi orientativi sono propri di proietti di b.d.f. straniere ed è evidente da essi che la *r* non è eguale in tutte le direzioni rispetto al punto di scoppio. Ma riteniamo che anche le *r* di proietti italiani, già in uso prima della seconda guerra mondiale, siano state riesaminate e valutate in maniera analoga. Infatti l'I.T. ed. 1942 n. 65 (nota 2 di pag. 56) dava una *r* costante in tutte le direzioni di 100 m per il 75/13 e di 150 m per il 100/17 mentre dalla I.T. ed. 1954 risulta un raggio d'azione di sicurezza di 200 m per il 75/13 e di 350 m per il 100/17. La citata I.T. ed. 1942 ne deduceva (vedi tabella di pag. 57) che era più conveniente effettuare tiri d'infilata che frontali. La nuova I.T. perviene ad una affermazione opposta *anche con le stesse b.d.f. e gli stessi proietti* di anteguerra.

Ad ogni modo è evidente quanto sia importante conoscere come si scheggiano i proietti tenendo presente che il verso più pericoloso non è quello opposto al tiro ma quello perpendicolare ad esso. Ciò intacca ancora l'utilità pratica della formula, in quanto la si calcola considerando la *r* costante in tutti i sensi, rispetto al punto di scoppio.

3. - Per i tiri di infilata la *r*, diventata « raggio di azione di sicurezza » assorbe tutto il valore che può assumere l'intera formula e non si tiene alcun conto del 1° termine della formula stessa, che si riferirebbe, in questo caso, a strisce laterali (infatti il valore della Ds sarebbe $3E + r$).

Questa prescrizione dell'I.T. (art. 3, n. 68, pag. 111-3) che si riferisce ai tiri d'infilata diminuisce ancora il campo di utilizzazione pratica della formula della Ds.

Infatti per tiri d'infilata la formuletta non serve più: comunque si sposti il punto di scoppio del proietto lungo il piano di tiro ed a qualunque distanza si spari, la Ds è sempre costante ed eguale al « raggio di azione di sicurezza » per quel dato proietto. Inoltre sparando con un pezzo o con una batteria il « raggio d'azione di sicurezza » non varia (I.T. ed. 1954, n. 69), cosa molto importante.

Su questo « raggio » influiscono: la velocità residua dei proietti (determinata a parità di proietto dalla carica con cui è partito), l'angolo di caduta, la natura del terreno attorno all'obiettivo.

Basta quindi essere sicuri della direzione del tiro (cosa spesso possibile, talvolta difficile) senza tanti calcoli e, ricordando solo il valore del raggio d'azione di quel proietto, l'U.O. è in grado di precisare l'entità della Ds nei tiri d'infilata, qualunque sia la distanza di tiro ed anche sparando con più pezzi.

4. - Infine occorre fare una considerazione di carattere generale, per l'avvenire. La formula fornisce un dato valido per tiri frontali, mentre in futuro avremo molti, moltissimi tiri di infilata o comunque molto angolati rispetto alla fronte occupata dalle truppe amiche. Ci riferiamo alle conseguenze dell'impiego dell'arma atomica in campo tattico: avremo relativamente poche artiglierie, largamente intervallate, che dovranno intervenire in ampi settori. La maggior parte delle artiglierie sparerà di infilata e comunque non frontalmente rispetto alle truppe sostenute. Quindi ben pochi saranno i casi in cui ci si potrà servire della formula.

In molti casi si dovrà rappresentare la situazione ai fanti in questi termini: l'artiglieria o i mortai, se volete che battano quegli obiettivi, spareranno in un certo modo perchè sono costretti a farlo; cercate di tenerne conto nel regolare i movimenti tattici delle unità.

A questo punto vogliamo riesaminare i principi base che hanno portato a ricavare la formula della Ds e vedere se dobbiamo modificarli in parte.

Questi principi sono:

a) la Ds è funzione della precisione delle b.d.f. e del numero di pezzi che sparano;

b) la Ds è in relazione all'aggiustatezza del tiro;

c) la Ds dipende dalla giacitura del piano di tiro rispetto alla fronte delle truppe amiche.

III. - Esame dei vari elementi che influiscono sulla Ds.

Lo scopo di un riesame dei principi che hanno condotto a ricavare la formula (principi sempre validi per le ipotesi fatte nel dedurla) è quello di cercare di ricavare qualche criterio pratico su cui deve basarsi un U.O. di artiglieria o di mortai per potere indicare, al comandante del reparto dell'arma base con cui coopera, il valore approssimato della Ds.

a) *La Ds in relazione alla precisione delle b.d.f. ed al numero dei pezzi.*

La misura della precisione della b.d.f. ci è data dalla sua F: questa, come si sa, varia anche in relazione all'andamento del terreno di arrivo dei colpi, in quanto nella formula appare la Fp e non semplicemente la F.

E' inoltre risaputo come le b.d.f. logore diminuiscono di precisione ed è quindi opportuno effettuare i tiri di aderenza con le b.d.f. più nuove.

SCHEMI ORIENTATIVI DELLA SCHE

(Per una determinata

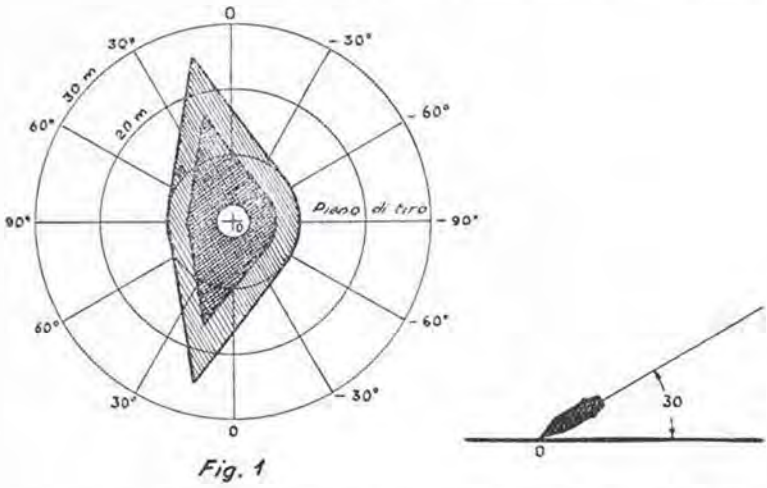


Fig. 1

Schema di scheggiatura di proietto di piccolo calibro.

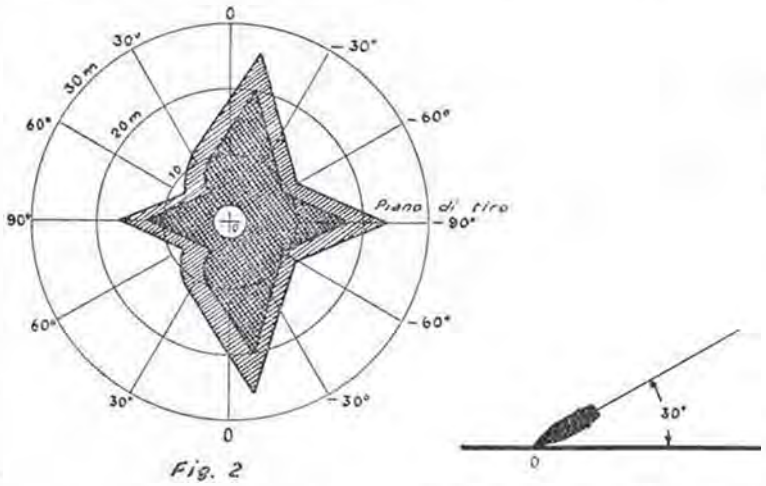


Fig. 2

Schema di scheggiatura di proietto di medio calibro.

GGIATURA DI PROIETTI IN ARRIVO

velocità residua)

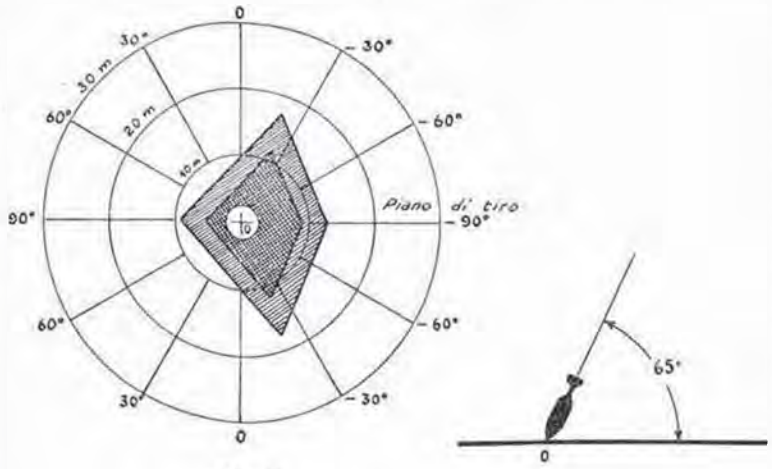
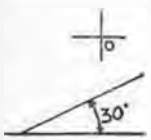


Fig. 3

Schema di scheggiatura di bomba di mortaio medio.

LEGENDA



punto di scoppio

angolo di arrivo

zona di massima densità di schegge mortali

zona di minore densità di schegge mortali

Nota. - Le zone di scheggiature sopra riportate rappresentano, nel loro insieme, l'ambito attorno al punto di scoppio, nel quale un uomo in piedi ha il 50% di probabilità di essere colpito da una scheggia mortale (animata da una forza viva determinata).

Oltre al fatto di preferire pezzi di minor calibro e, ove possibile, di maggiore velocità iniziale, sarebbe desiderabile che i tiri di aderenza venissero effettuati da distanze limitate (generalmente intorno alla metà della gittata massima della b.d.f.). Sarebbe preferibile usare una carica che desse una maggiore velocità iniziale al proietto anche nel caso in cui si può raggiungere l'obiettivo con una carica minore dato che, generalmente, con le cariche maggiori si hanno strisce di minore entità (1).

Effettuando il tiro di efficacia con più pezzi, dopo avere aggiustato il tiro con un solo di essi, la Ds complessiva aumenta.

Questo aumento però può essere ritenuto molto limitato quando le b.d.f. della stessa batteria o gruppo siano molto ben tarate in senso relativo. Del resto tutti i procedimenti di tiro, attualmente in uso, comportano una rigorosa taratura relativa delle b.d.f. tanto che un insieme di pezzi non può essere chiamato « unità di artiglieria ». se i suoi pezzi non sono reciprocamente tarati in maniera perfetta. La stessa I.T. a pag. VI, 10, nota (1), afferma che se le b.d.f. di un'unità di artiglieria sono tarate bene reciprocamente, si può raggiungere l'approssimazione a 2F, cioè praticamente il 1° periodo, anche aggiustando per gruppi di colpi (intendendo per gruppi di colpi dei colpi sparati con pezzi diversi, reciprocamente tarati). In conseguenza l'aumento della Ds con il numero dei pezzi è limitato; *trascurabile poi quando si effettuano tiri di infilata o quasi, a meno di avere notevoli deviazioni di qualche b.d.f. rispetto al piano di tiro medio.*

Si può prescrivere nei casi dubbi di accertare i dati di tiro con gli altri pezzi dell'unità prima di passare al tiro di efficacia per rendere più sicuro l'intervento ai fini della Ds. In conclusione è però bene effettuare i tiri di aderenza con il minor numero possibile di b.d.f., purchè si riesca a conseguire gli effetti di fuoco richiesti dall'azione tattica che deve essere sostenuta.

b) *La Ds in relazione all'aggiustatezza del tiro.*

Nel tiro frontale occorre raggiungere, sempre che sia possibile, il 1° periodo dell'aggiustamento, cioè l'approssimazione a 2F. Sono noti gli accorgimenti da usare: aggiustamento per pezzo, colpi ripetuti, sbalzi di 2F o di 100 m nel senso pericoloso.

Nel tiro d'infilata è opportuno raggiungere lo stesso grado di aggiustatezza *lungo la linea di tiro.* Ciò non tanto perchè l'aggiustatezza influisca sulla Ds, quanto per avere maggiori probabilità di colpire l'obiettivo o di investirlo con la parte più densa della rosa di tiro. Infatti abbiamo già ricordato che la Ds perpendicolarmente al piano di tiro è eguale al raggio d'azione di sicurezza. Preoccupazione importantissima è che il tiro sia aggiu-

---

(1) Ció è peró controproducente ai fini della velocità residua che influisce sulla scheggiatura (vedi par. precedente). Nella scelta della carica dovrebbe essere tenuto conto anche di questo fatto.

stato in direzione: occorre quindi che l'U.O. prima di iniziare un tiro in vicinanza di truppe amiche identifichi bene il piano di tiro dei pezzi che sparano, dei quali deve quindi conoscere la posizione.

Fra gli estremi di un tiro perfettamente frontale ed un tiro completamente d'infilata, sta la gamma innumerevole di tiri con orientamento intermedio. E' per questi che l'U.O. deve essere particolarmente attento. Su un punto però l'U.O. può stare tranquillo: la Ds non può superare il raggio d'azione di sicurezza. Ciò appare anche chiaro dalle nostre figure se si pone mente che esse rappresentano la zona di massima concentrazione di schegge e che la massima distanza di proiezione (che corrisponde al « raggio d'azione ») viene raggiunta perpendicolarmente alla linea di tiro.

Un suggerimento per gli U.O. che devono aggiustare col metodo del reticolo può essere il seguente:

1° - stabilire su uno schizzo approssimato la posizione relativa del pezzo, dell'osservatorio, della linea delle truppe amiche;

2° - farsi un'idea di quale dei due dati, alzo o direzione, sia il più pericoloso da variare ai fini dell'incolumità delle TT. AA. e stabilire se esso influisce di più su « allungate - accorciate » o sul « destra - sinistra »;

3° - aggiustare il tiro agendo prevalentemente su quella delle correzioni che può recare minori danni;

4° - raggiunto il grado di aggiustatezza che si ritiene sufficiente, agire sull'altra correzione imponendo degli sbalzi limitati finchè si ottiene un colpo nel verso pericoloso, cioè fra obiettivo e TT. AA.;

5° - sparare un gruppo di 3 colpi con questi dati; adottare i dati del gruppo di colpi per il tiro d'efficacia se il gruppo è a cavallo o un dato intermedio fra quello del gruppo e quello del penultimo colpo avuto dalla parte opposta dell'obiettivo, rispetto sempre alle TT. AA.

Un sistema simile a quello succitato è usato nell'artiglieria inglese, pare con buoni risultati.

c) *La Ds in relazione alla giacitura del piano di tiro rispetto alla fronte delle truppe amiche.*

Gli aumenti della Ds sono valutabili in modo sicuro solo se si conosce molto bene come avviene la scheggiatura del proietto rispetto al punto di scoppio. A questo proposito ricordiamo quanto abbiamo già detto e che cioè la scheggiatura del proietto è funzione della velocità residua del proietto e dell'angolo di caduta. Sparando nel 2° arco, con mortai ad esempio, avremo una scheggiatura più sfavorevole ai fini della Ds per tiri frontali; ciò viene aggravato dal fatto che le strisce, per b.d.f. con traiettorie molto curve, sono notevoli a parità di gittata. Se ne può dedurre che con i mortai è preferibile sparare di infilata, come del resto si è costretti a fare nella realtà, anzichè frontalmente. Basta dare un'occhiata allo schema orientativo riportato nella *figura 3*, per constatare come la maggior parte delle schegge efficaci del

mortaio si proiettino all'indietro. Anche per quanto si riferisce alle variazioni della Ds dovute alla distribuzione delle schegge del proietto, è da ritenere per sicuro che ogni U.O. av., quando deve effettuarsi di aderenza, non possa ignorare la giacitura del piano di tiro medio delle b.d.f. con cui spara. Egli deve « vedere » con gli occhi della mente la rosa di tiro del suo pezzo (rosa più o meno ampia in relazione alla precisione della b.d.f.) che giace a terra, col centro della rosa distante più o meno dal centro dell'obiettivo (grado di aggiustatezza) e lo schema della scheggiatura del proietto con il centro di scoppio coincidente con il punto di arrivo del colpo della rosa di tiro più vicino alla b.d.f. Rapportando questa figura all'andamento della linea delle truppe amiche l'U.O. potrà avere una idea abbastanza esatta dell'entità della sua Ds.

Prima di trattare della stima della Ds da parte dell'U.O. vogliamo sintetizzare quanto abbiamo esposto sopra circa i criteri in base ai quali dovrebbero essere effettuati i tiri di aderenza, per diminuire al massimo la Ds ed il rischio delle truppe amiche. I tiri di aderenza:

1° - dovrebbero essere sempre effettuati da unità di artiglieria da campagna dalle minori distanze possibili, con la massima carica usabile;

2° - richiedono unità di artiglieria con bocche da fuoco tarate fra loro in maniera perfetta;

3° - è bene vengano effettuati dal minor numero di pezzi possibile in relazione agli effetti di fuoco richiesti;

4° - richiedono che venga assegnata all'U.O. che deve effettuarli, potendo scegliere, la batteria che sia ubicata in maniera da sparare il più frontalmente possibile rispetto alle truppe amiche;

5° - spesso richiedono l'accertamento del tiro da parte dei pezzi che non hanno concorso all'aggiustamento ma che devono partecipare al tiro di efficacia;

6° - devono essere effettuati con pezzi non logori. Occorre quindi che le b.d.f., di mano in mano che sorpassano la prima metà della loro vita, vengano tolte dalle unità divisionali organiche e siano passate a gruppi di supporto;

7° - esigono, da parte dell'U.O., una perfetta conoscenza delle modalità di scheggiatura dei proietti da lui impiegati. Esperienze esaurienti dovrebbero quindi essere condotte per fornire dati precisi;

8° - rendono necessaria per l'U.O. la conoscenza della giacitura del piano di tiro medio dei suoi pezzi rispetto alla fronte delle truppe amiche.

IV. - Stima della Ds da parte dell'U.O.

L'U.O., per stimare la Ds, deve assumere l'obiettivo come centro della sua valutazione. La distanza di sicurezza varierà attorno ad un dato fisso,

che è quello fornito dalla I.T. per ogni b.d.f. come « raggio di azione di sicurezza » per il tiro di infilata, che coincide praticamente con la massima distanza di proiezione di schegge. In effetti questo dato, fornito dall'I.T., volendo essere « di sicurezza », è superiore di circa il 20% alla massima distanza di proiezione per le minori schegge non mortali dei proietti.

Lungo la direttrice di tiro ed in senso opposto a questo, la distanza di sicurezza può ricavarsi rispolverando la vecchia formuletta dal $3F+r$, tenendo conto di come è stato condotto l'aggiustamento e di quale è la r nella direzione opposta al tiro.

Ad esempio, prendendo in esame il 105/22 per i cui proietti esistono molti dati sperimentali statunitensi, la r nel senso opposto al tiro varia da un minimo di 40 m ad un massimo di 80 m in relazione alla superficie esposta del corpo umano (uomo a terra oppure in piedi) e al rischio di circa 1/1000 di essere colpiti da una scheggia. Se l'U.O. ritiene che l'aggiustamento abbia raggiunto il 1° periodo, la Ds frontale per una distanza di tiro di 5000 m sarà di circa $150+80=230$. Volendo passare al tiro con più pezzi, l'U.O. dovrà sapere se le unità di artiglieria che sparano hanno le b.d.f. ben tarate fra loro oppure no. Qualora non ne sia sicuro ricorrerà all'ausilio della I.T., la quale prescrive che sparando con una batteria, dopo avere aggiustato con un solo pezzo, è opportuno aumentare la F ad 1,5F nella nota formuletta: ne viene una Ds di $225+80=305$ m.

In conclusione, nel caso considerato, la Ds varierà da circa 300 m nel senso opposto al tiro a circa 350 nel senso perpendicolare al tiro, sparando con una batteria da 105/22 dalla distanza di circa 5000 m.

Lo scarto fra le due Ds (frontale e di infilata) è in questo caso molto limitato e non sempre le cose andranno così, ma l'U.O. potrà sempre valutare la sua Ds minima e massima ed avere una idea dei valori che essa assume nelle varie direzioni rispetto all'obiettivo e rapportarla alle posizioni delle proprie truppe perchè esse abbiano la quasi certezza di non essere colpite da schegge di proietti amici.

Se la distanza delle TT. AA. è inferiore alla Ds valutata dall'U.O. i casi sono tre:

1° - si può aggiustare su un punto situato dalla parte opposta dell'obiettivo rispetto alle truppe amiche, in modo tale che l'obiettivo sia investito da una considerevole parte delle schegge prodotte dai proietti che scoppieranno intorno a questo punto;

2° - si può chiedere al comandante del reparto sostenuto di fare arretrare gli uomini o quanto meno farli riparare e di raccomandare loro di esporre la minore superficie possibile del corpo alle schegge (è una raccomandazione superflua, in guerra!);

3° - si può lasciar decidere al comandante sostenuto se accetta un maggior rischio per i suoi uomini ed in questo caso è necessario potergli fornire un'idea della misura di questo maggiore rischio.

Conclusione.

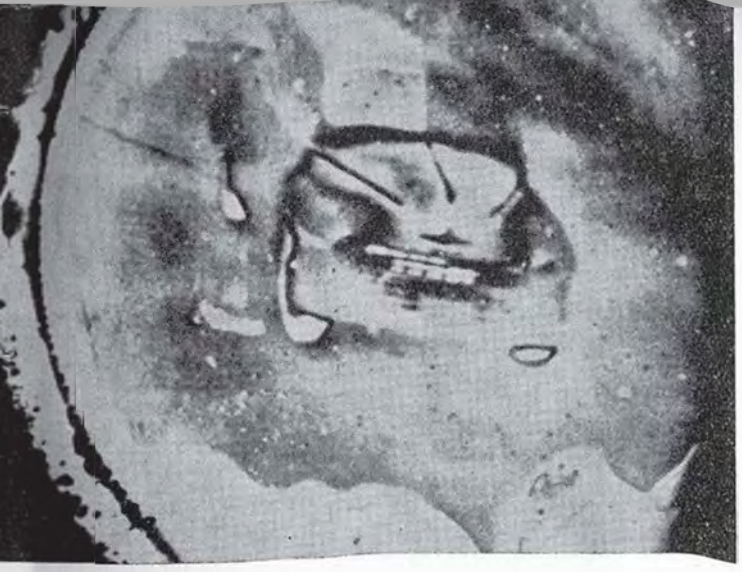
Abbiamo ricordato come viene influenzata la Ds dai vari elementi ed abbiamo cercato di mettere in evidenza come la stima di essa deve tener conto del fatto che moltissimi tiri aderenti non si effettuano più frontalmente.

Il tiro frontale aveva importanza fondamentale per le azioni aderenti quando gli osservatori di artiglieria, legati dal filo del telefono, governavano il fuoco di schieramenti disposti direttamente dietro le spalle delle unità di fanteria: oggi la posizione avanzata degli osservatori e la radio permettono una maggiore gamma di combinazioni fra le posizioni relative dell'osservatore, dei pezzi sparanti e delle unità dell'arma base sostenuta.

La nostra sintesi di cui al par. IV circa gli accorgimenti da usare per limitare la Ds e mettere l'U.O. nelle migliori condizioni per valutarla, riassume anche quelli normalmente usati in eserciti alleati. Non ci siamo soffermati sulle modalità per effettuare tiri in prossimità di TT. AA. in quanto esse sono contenute nella I.T. ed. 1954. Le norme contenute dalla I.T. saranno certamente completate, in avvenire, da qualche regola pratica per il tiro in vicinanza di truppe amiche quando si aggiusta col reticolo. Abbiamo fatto un tentativo per dare un criterio di come regolare la condotta del fuoco in questo caso.

In un punto desideriamo ancora richiamare l'attenzione di tutti: il modo di scheggiatura dei proietti deve essere scrupolosamente accertato e perfettamente conosciuto dagli ufficiali che devono osservare tiri di aderenza. Il proietto è uno strumento non meno importante della macchina che lo lancia ed anzi, ai fini della Ds, diremo che è quasi ancora più importante.

Concludiamo infine con la considerazione che occorre sempre vedere della Ds il suo aspetto tattico: un tiro di aderenza a nulla serve se non viene prontamente sfruttato e quindi talvolta, sfruttandolo bisogna ammettere di poter correre un certo rischio.



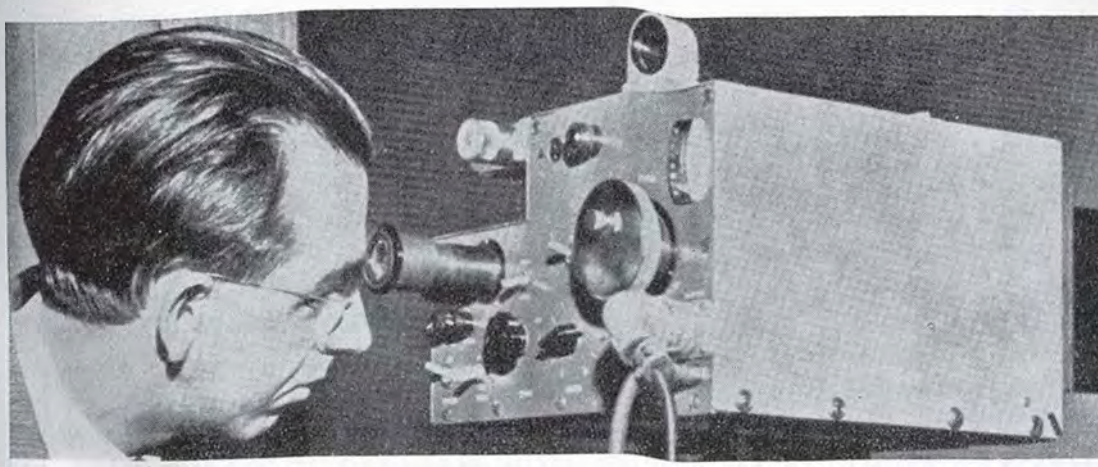
FOTOGRAFIE AL BUIO

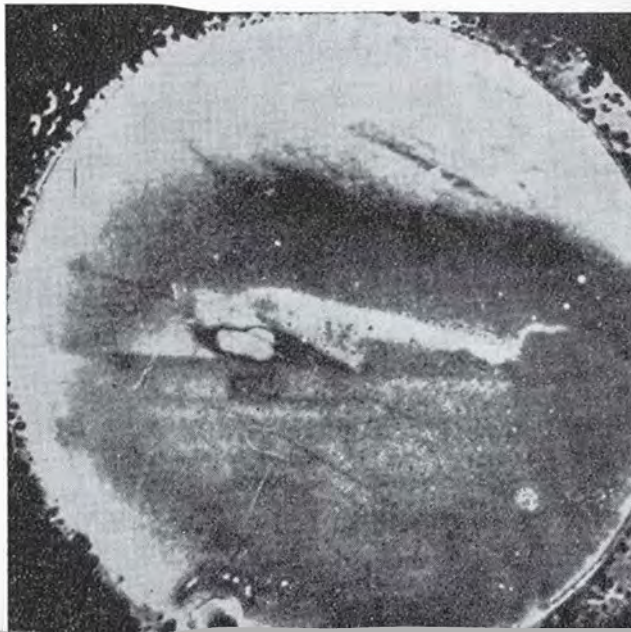
←

Questa fotografia è stata ripre
in piena notte e senza alcuna lu
a mezzo di « EVA » (Evapo
graph), uno speciale apparecch
recentemente inventato in US

↓

Foto A





→

Anche questo aereo è stato fotografato in piena notte, a circa 300 metri di distanza. « EVA » invece che la riflessione dei raggi luminosi raccoglie le radiazioni di calore emesse in diversa misura e lunghezza d'onda dai vari corpi.

SISTEMI DI DETERMINAZIONE DELLE ZONE VISTE E NON VISTE DA UN OSSERVATORIO

Cap. a. Elio Manfroncelli

La ricerca delle zone viste e non viste, secondo quanto prevede l'« Istruzione sul tiro-allegati », si effettua con:

— metodi in cui occorre conoscere l'angolo di sito dell'ostacolo: *a*) metodo basato sull'impiego dell'abbaco dei profilamenti; *b*) metodo basato sull'impiego di listelli quotati;

— metodi in cui può non essere conosciuto l'angolo di sito dell'ostacolo: *c*) metodo basato sull'impiego di un piano quotato.

A) Metodo basato sull'impiego dell'abbaco dei profilamenti.

Impostazione del metodo. Confronto del valore numerico delle quote dei punti della carta topografica giacenti sulla traccia del piano di osservazione, con quelle dei punti corrispondenti dell'abbaco, giacenti sulla traccia dello stesso piano.

Materiale occorrente: carte topografiche; abbaco dei profilamenti; 1 riga; 1 matita n. 2; 1 gomma per matita; 1 matita rossa e blu (facoltativa).

Materiale di ripiego: carta piegata più volte in sostituzione della riga.

Preparazione del materiale: allestimento dell'abbaco dei profilamenti su carta lucida finissima (vedere « Istruzione sul tiro-allegati ») se non si dispone dell'abbaco edito dall'I. G. M.

Impiego dell'abbaco dei profilamenti: ricerca dell'angolo di sito relativo al punto considerato dell'ostacolo mediante goniometro o calcolo; tracciamento a matita sull'abbaco, in corrispondenza del valore del sito, della semiretta *m*, rappresentante la traccia del piano di osservazione considerato (*figura 1*); tracciamento sulla carta topografica della traccia *n* del piano di osservazione considerato (facoltativo); numerazione dei punti A e B secondo il loro valore $h \pm 100$, $h \pm 200$ ecc. in cui h sia la quota dell'osservatorio; coincidenza dell'osservatorio e della traccia del piano di osservazione segnati sull'abbaco, con quelli segnati sulla carta topografica; studio dei punti visti e

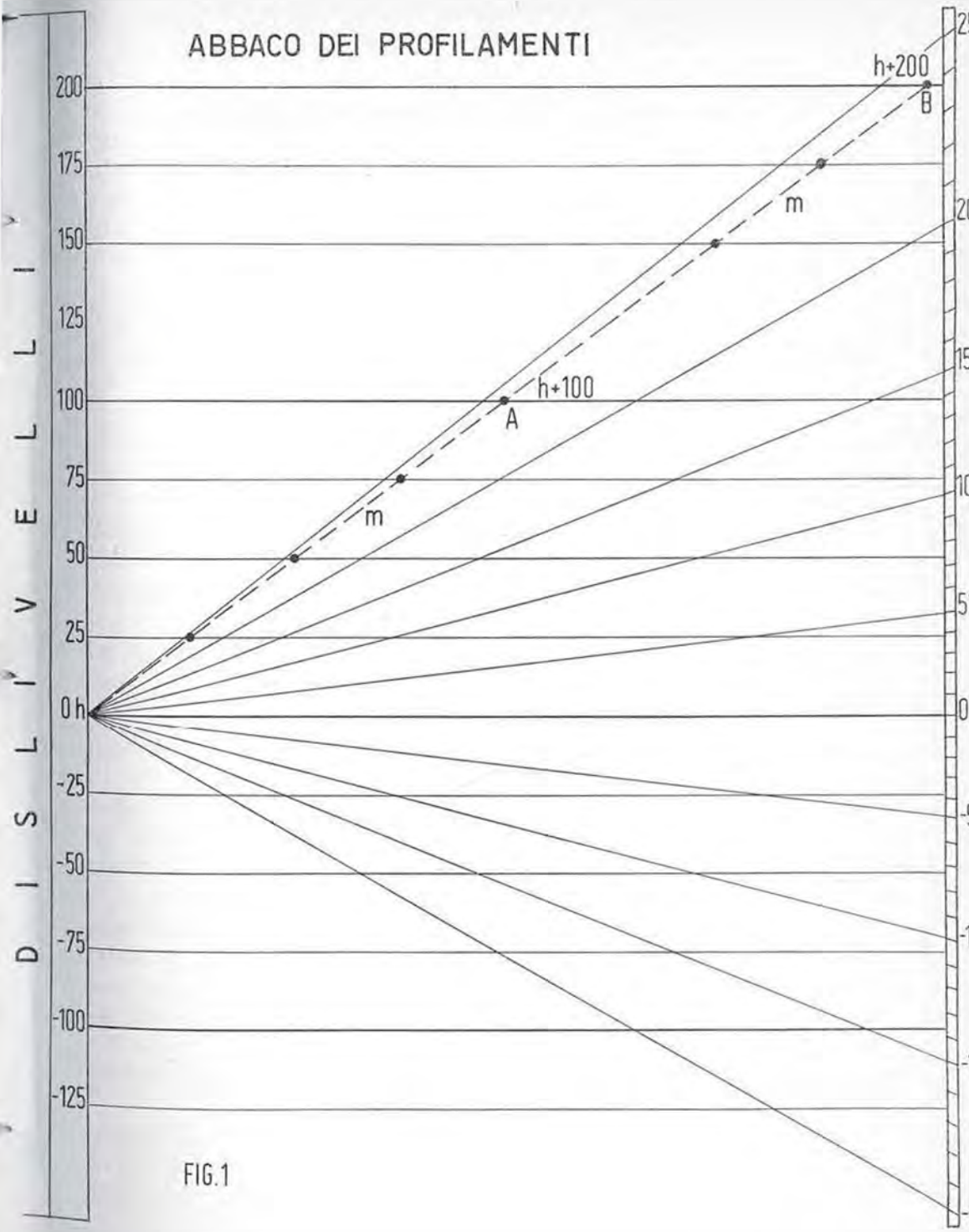

ABBACO DEI PROFILAMENTI
DISLIVELLI
200
175
150
125
100
75
50
25
0 h
-25
-50
-75
-100
-125
h+200
B
m
h+100
A
m

FIG.1

non visti per confronto tra le quote della carta topografica sulla semiretta *n* e quelle corrispondenti dell'abbaco sulla semiretta *m*.

Inconvenienti: costruzione dell'abbaco dei profilamenti se non si dispone di quello edito dall'I. G. M.; ricerca dell'angolo di sito mediante calcolo o apposite tabelle se non viene letto col goniometro; esame dei punti attraverso carta lucida che non è mai perfettamente trasparente ed aderente alla carta topografica e che ostacola comunque la visione complessiva delle curve di livello e la giusta valutazione delle quote dei particolari topografici; ricerca quasi contemporanea di due valori numerici di quota, uno sulla carta l'altro sull'abbaco e loro confronto reciproco; spostamento del lucido per segnare il punto sulla carta; spostamento del lucido ad ogni ostacolo anche se l'ostacolo è sullo stesso piano di osservazione; impiego, se non si dispone dell'abbaco, di materiale speciale (carta lucida finissima) di non sempre facile approvvigionamento.

B) Metodo basato sull'impiego di listelli quotati.

Impostazione del metodo. Confronto del valore numerico delle quote dei punti della carta topografica giacenti sulla traccia del piano di osservazione con quelle dei punti corrispondenti del listello giacenti sul suo bordo numerato.

Materiale occorrente: carte topografiche; carte da disegno; abbaco dei profilamenti (facoltativo); 1 riga; 1 matita n. 2; 1 gomma per matita; 1 matita rossa e blu (facoltativa).

Materiale di ripiego: carta piegata più volte in sostituzione della riga; carta qualsiasi in sostituzione di quella da disegno.

Preparazione del materiale: allestimento dei listelli quotati (vedere « Istruzione sul tiro-allegati »): senza abbaco dei profilamenti: calcolo del listello, costruzione del listello; con l'abbaco dei profilamenti: costruzione del listello.

Impiego dei listelli quotati: tracciamento sulla carta topografica della traccia del piano di osservazione (facoltativo); coincidenza del bordo numerato del listello con la traccia del piano di osservazione segnato sulla carta topografica; coincidenza dell'osservatorio segnato sul listello con quello segnato sulla carta; ricerca dei punti visti e non visti mediante confronto del valore numerico delle quote della carta topografica con quelle corrispondenti del listello.

Inconvenienti: ricerca, mediante calcolo, dell'angolo di sito dell'ostacolo nel punto da considerare se non viene letto col goniometro; costruzione di un listello per ogni angolo di sito; confronto numerico tra quote della carta e quote del listello.

C) Metodo basato sull'impiego di un piano quotato.

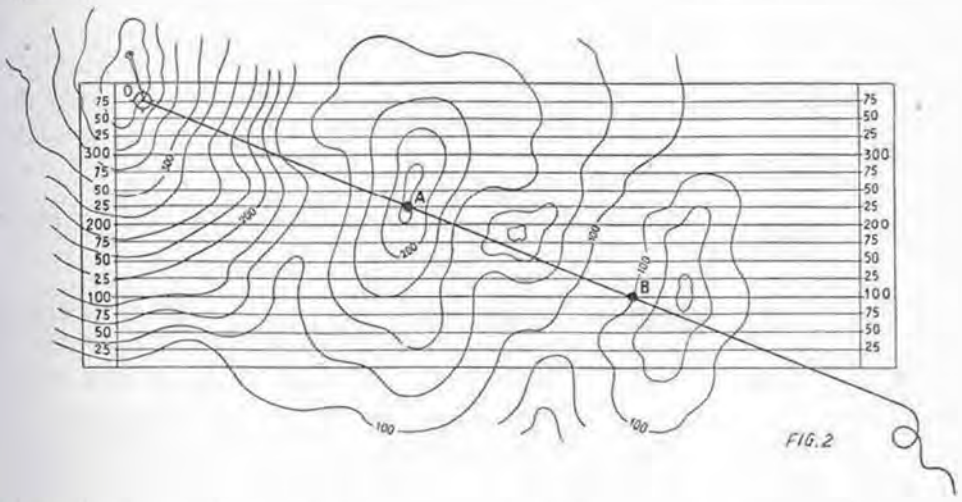
Impostazione del metodo: rappresentare il piano di osservazione che si considera, con un piano quotato; materializzare su detto piano la visuale che si prende in esame, lanciata dall'osservatorio; confrontare il valore numerico delle quote dei punti della carta topografica giacenti sulla traccia del piano di osservazione con quelle dei punti corrispondenti della visuale sovrapposta alla traccia, lette sul piano quotato.

Materiale occorrente: carte topografiche; carta lucida finissima; 1 spillo; 1 filo; 1 riga; 1 matita n. 2; 1 gomma per matita; 1 matita rossa e blu (facoltativa).

Materiale di ripiego: carta piegata più volte in sostituzione della riga.

Preparazione del materiale: allestimento del piano quotato (vedere « Istruzione sul tiro-allegati »).

Impiego del piano quotato (*figura* 2): far coincidere la quota dell'osservatorio con il punto che rappresenta l'osservatorio sulla carta e fissarvi lo spillo e il filo; far coincidere la quota dell'ostacolo A sulla carta con la linea



della stessa quota sul lucido del piano quotato; far passare da questo punto di coincidenza il filo che rappresenta la visuale, e tenerlo teso; ricercare sulla carta, in trasparenza e lungo il filo teso, un punto B la cui quota coincida con una delle linee quotate del lucido (o valori intermedi tra le linee quotate); segnare il punto trovato B, sulla carta topografica.

Inconvenienti: spostamento del lucido per ogni ostacolo situato sullo stesso piano di osservazione; esame dei punti attraverso carta lucida che, non essendo mai perfettamente trasparente ed aderente alla carta topografica,

ostacola la visione complessiva delle curve di livello e la giusta valutazione delle quote dei particolari topografici; ricerca quasi contemporanea di due valori numerici di quota, uno sulla carta l'altro sul lucido, e loro confronto reciproco mentre è necessario tenere il filo teso e la carta lucida ferma; spostamento del lucido per segnare il punto sulla carta topografica; probabile allargamento accidentale del foro praticato dallo spillo nella carta lucida durante l'impiego, con conseguente minore precisione nelle operazioni; impiego di materiale speciale (carta lucida finissima) di non sempre facile approvvigionamento.

Caratteristiche di un sistema in cui si vogliono evitare gli inconvenienti dei procedimenti noti.

Un sistema privo degli inconvenienti descritti dovrà essere caratterizzato soprattutto da: impiego di materiali sostituibili, all'occorrenza, con altri di circostanza di facile approvvigionamento; facile allestimento del mezzo per il confronto delle quote; facile impiego del mezzo; confronto delle quote immediato, possibilmente mediante confronto visivo di elementi grafici; possibilità di realizzare la visione diretta della carta topografica senza interposizione di altri elementi che intralcino e rendano difficoltosa la ricerca ed il confronto delle quote; possibilità di prendere in esame tutti gli ostacoli giacenti su uno stesso piano di osservazione senza dover muovere il mezzo che ci consente il confronto delle quote; possibilità di effettuare un lavoro celere.

Descrizione del nuovo sistema di ricerca (metodo delle proiezioni ortogonali).

Impostazione del metodo: rappresentare il piano di osservazione che si considera con un piano quotato; tracciare su detto piano la visuale che si prende in esame lanciata dall'osservatorio; confrontare graficamente, riportandoli sul piano quotato, i segmenti rappresentanti i valori delle quote dei punti della carta topografica giacenti sulla traccia del piano di osservazione, con le altezze grafiche della visuale nei punti corrispondenti a quelli topografici considerati, intendendo per punti corrispondenti quelli presi sulla stessa verticale.

Materiale occorrente: carte topografiche; carta millimetrata pesante; 1 penna ad inchiostro di china; 1 riga leggera di celluloide; 1 matita n. 2; 1 gomma per matita; 1 matita rossa e blu (facoltativa).

Materiale di ripiego: carta qualsiasi, possibilmente pesante in sostituzione di quella millimetrata; 1 listello di qualsiasi materiale leggero (cartone, materia plastica, carta piegata più volte, ecc.) in sostituzione del listello in celluloide; qualsiasi punta scrivente a segni resistenti alla gomma per matita

(matita copiativa, matita tipo « biro », penna ad inchiostro comune, penna ad inchiostro stilografico, punta dura) in sostituzione della penna ad inchiostro di china.

Allestimento del piano quotato (*figure 3, 4 e 5*). Il piano quotato è la rappresentazione grafica di un piano di osservazione generico sul quale sia stato tracciato un numero opportuno di rette parallele di equidistanza arbitraria rappresentanti le tracce dei piani costituiti da infiniti punti aventi eguale quota.

Per allestire il piano quotato occorre conoscere: *a*) distanza massima alla quale l'osservazione risulterà utile ai fini che si vogliono conseguire,

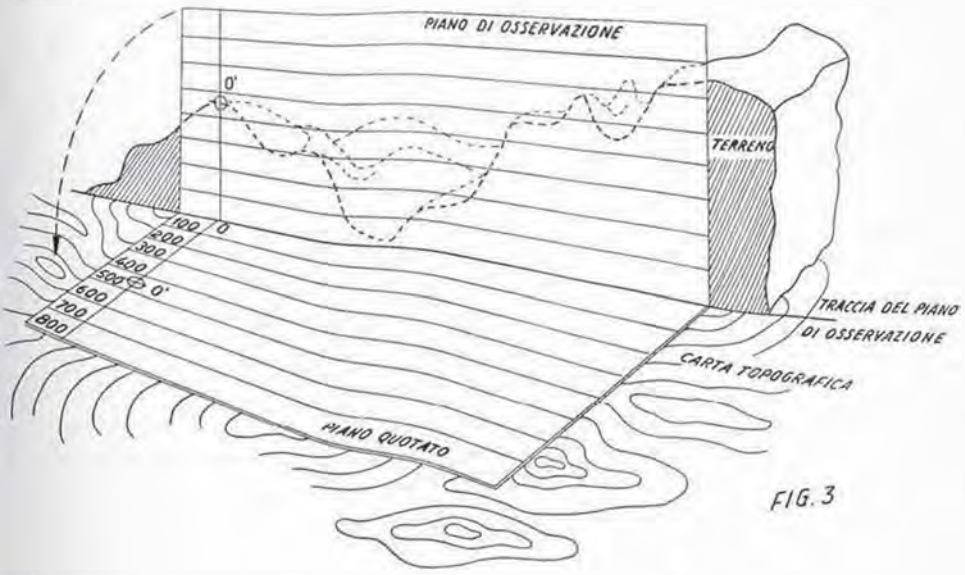


FIG. 3

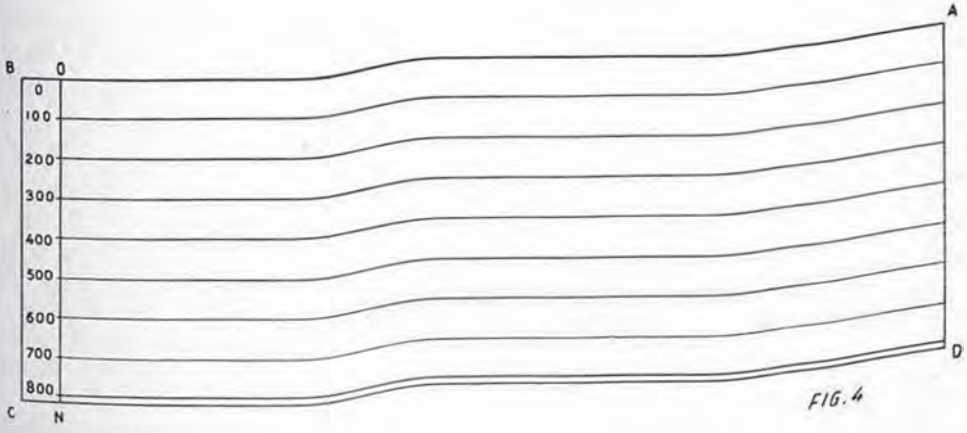


FIG. 4

b) quota minima e massima dei punti del terreno compresi nei limiti del settore, *c*) quota dell'osservatorio; elementi che verranno determinati in fase di studio preliminare della carta topografica (*figura 5*). Su carta millimetrata tracciare un rettangolo ABCD (*figura 4*) in cui i lati AB e BC siano lunghi rispettivamente:

AB = quanto la distanza massima di cui alla lettera *a*) misurata sulla stessa scala della carta topografica maggiorata di un centimetro grafico;

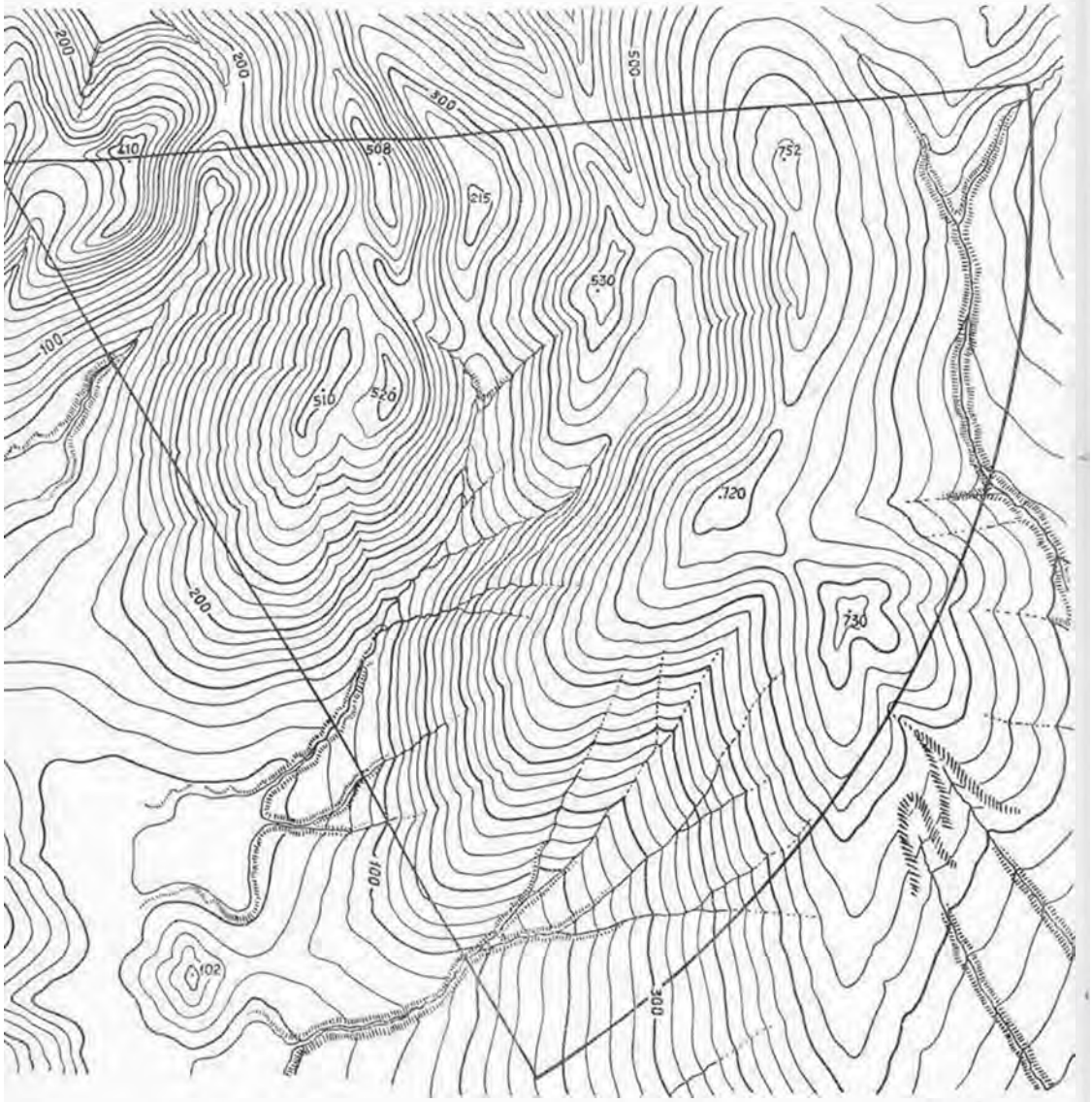


FIG. 5

BC = quanto la differenza tra la quota minima e quella massima arrotondate rispettivamente: l'una, alle centinaia del valore di quota, l'altra, alla cifra successiva delle centinaia del valore di quota.

Tale differenza sarà misurata per comodità su una opportuna scala arbitraria (1 : 10.000).

Suddividere il rettangolo in tante parti quante sono le centinaia della differenza di quota, mediante tracciamento in inchiostro di china di rette parallele al lato AB del rettangolo distanti tra loro m 100 nella scala prescelta (1 : 10.000).

Tracciare nell'interno del rettangolo e parallela al lato BC, ad una distanza di cm 1 una retta ON (1).

Numerare le rette parallele: i valori vengono segnati nella fascia compresa tra il lato BC e la retta ON in corrispondenza delle rispettive rette; la retta AB assumerà il valore delle centinaia della quota più piccola; le rette successive valori crescenti di 100 in 100 metri; sulla retta ON si segni bene evidente, con un segno convenzionale, la posizione dell'osservatorio in corrispondenza del suo valore di quota; il punto O rappresenterà la proiezione ortogonale dell'osservatorio sulla traccia del piano di osservazione e prenderà il nome convenzionale di « punto origine ».

Ritagliare il piano quotato dal foglio di carta millimetrata.

Il piano quotato così preparato sarà pronto per l'impiego.

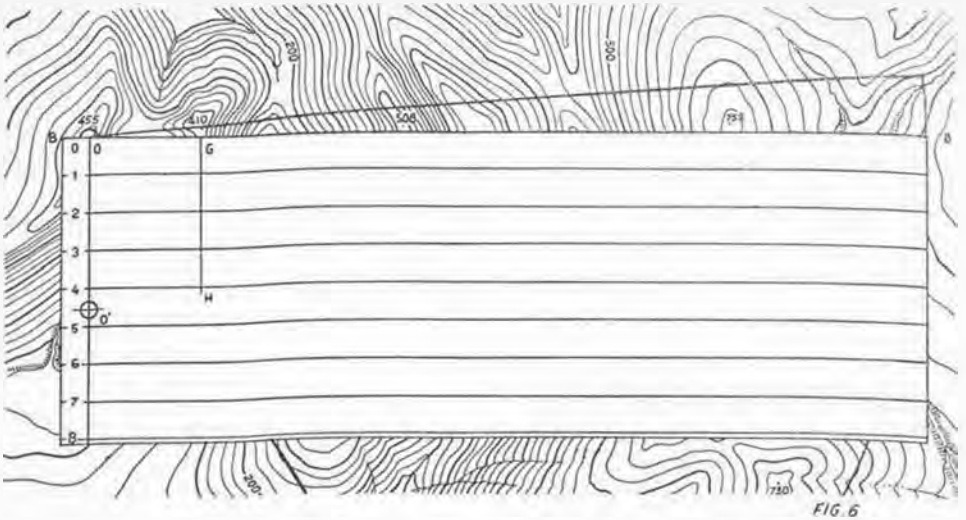
Impiego del piano quotato (*figure 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12*).

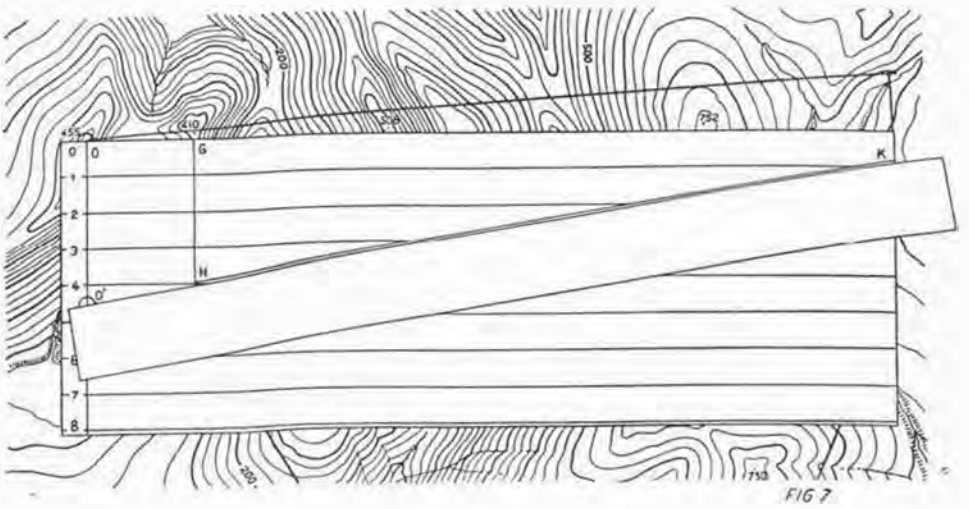
Sistemare il piano quotato sulla carta topografica facendo coincidere l'origine O con l'osservatorio e disponendo il bordo AB nella direzione voluta.

Considerare il 1° ostacolo: tracciare a matita sul piano quotato, senza ausilio di squadra o di riga, facendo riferimento al reticolo della carta millimetrata, la retta GH rappresentante la quota dell'ostacolo G (*figura 6*); far coincidere un bordo del listello di celluloide con l'osservatorio O′ e il punto H segnato sul piano quotato, e con la matita tracciare dal punto H, nella direzione della visuale, una retta HK che rappresenterà la visuale che sfiora l'ostacolo (*figura 7*) (2); prendere in esame sulla carta topografica la traccia del piano di osservazione nel tratto GA e ricercare un punto L la cui quota LM, portata sul piano quotato, risulti essere coincidente con l'altezza della visuale in quel punto. Tutti i punti compresi nel tratto GL saranno tutti punti non visti e le loro quote tracciate sul piano risulteranno essere tutte al

(1) Se non si disponesse di carta millimetrata e si dovesse impiegare carta qualsiasi, sarà opportuno tracciare sul piano quotato anche un certo numero di rette parallele a quella ON, che potranno servire di riferimento per il tracciamento delle quote grafiche senza ausilio di squadra.

(2) Acquistata una certa esperienza, l'operatore potrà omettere il tracciamento della retta, riferendo le varie quote al bordo del listello tenuto necessariamente fermo.





disotto della visuale (*figura 8*) (1); tracciare a matita sulla carta topografica, servendosi dello stesso piano quotato, una retta congiungente i punti G ed L

(1) Se la pendenza del terreno è costante nel tratto in cui si presume esservi un limite di zona non vista, la quota grafica LM potrà essere ricercata mediante il tracciamento di due quote grafiche: una NP, più alta, che supera la visuale HK; una QR, più bassa, che rimane al disotto della stessa visuale. La congiungente PR incontrerà la retta HK in un punto M dal quale si potrà tracciare la quota grafica LM e di conseguenza segnare il punto L sulla carta topografica (*fig. 11*).

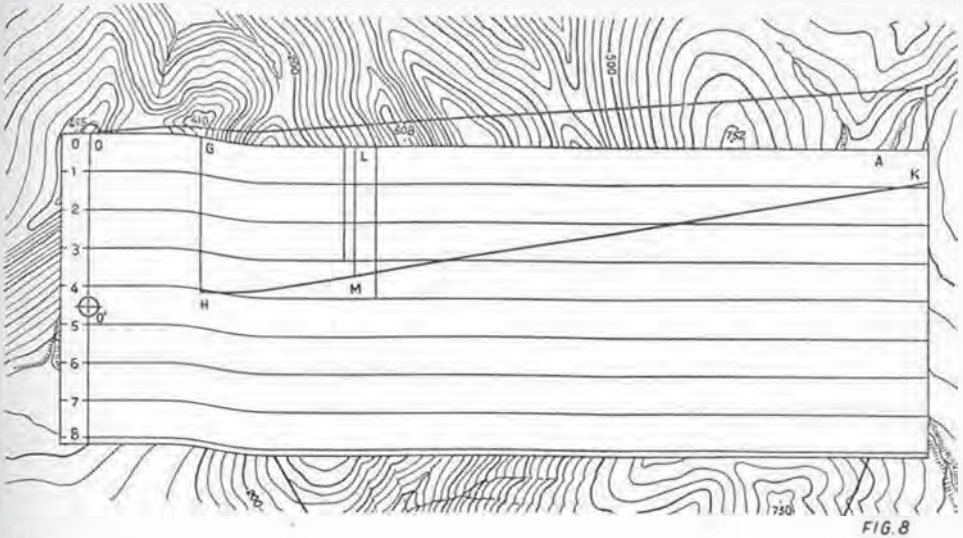


FIG. 8

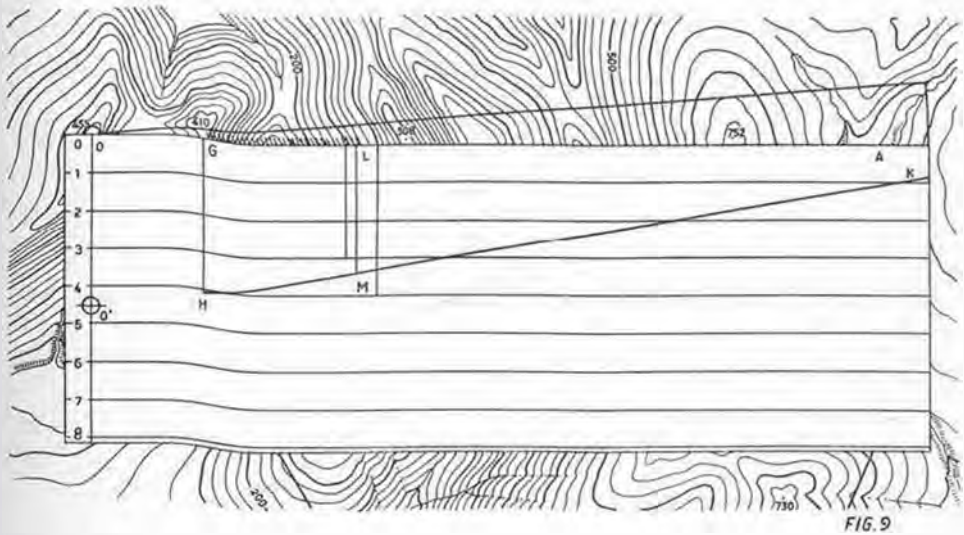


FIG. 9

e aggiungerle, per renderla più evidente, un bordo a tratteggio o a sfumo (*figura* 9) (1).

Passare allo studio dei punti non visti dietro gli ostacoli successivi sullo stesso piano di osservazione (*figura* 10).

Cancellare i segni in matita che compaiono sul piano e prendere in con-

(1) Potrà impiegarsi la matita rossa e blu.

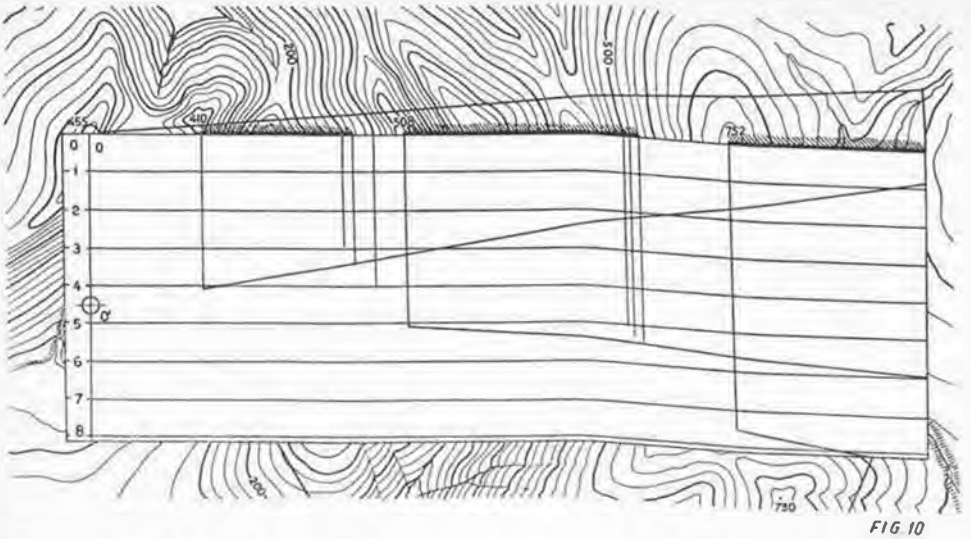


FIG. 10

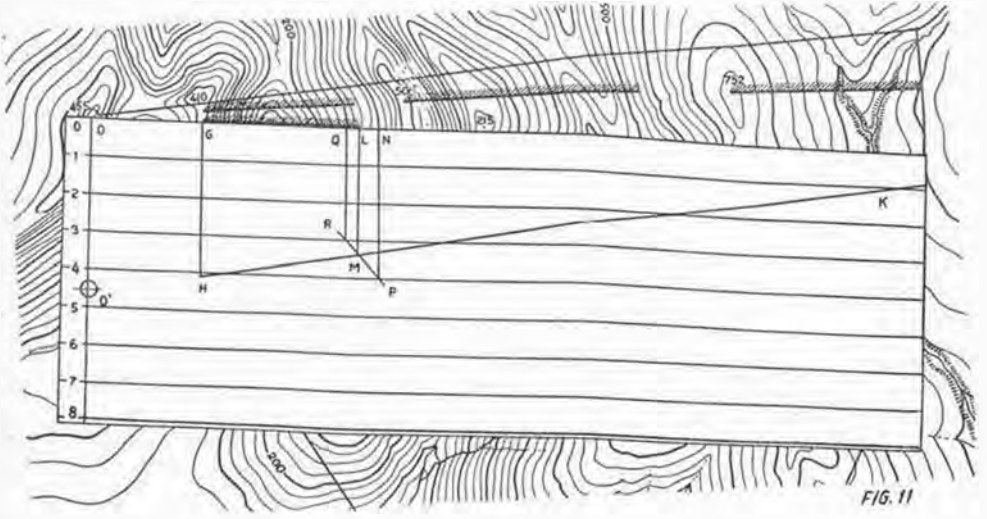


FIG. 11

siderazione, con lo stesso metodo, i piani di osservazione che si succedono sino a completare la zona compresa nei limiti di settore (*figura 12*).

Congiungendo le estremità dei segmenti di retta barbettati, appariranno evidenti le zone viste e quelle non viste dall'osservatorio considerato (*fig. 12*).

Caratteristiche del nuovo sistema.

Il nuovo sistema presenta le seguenti caratteristiche: visione diretta della carta topografica; ricerca di una sola quota: quella topografica; rapido con-

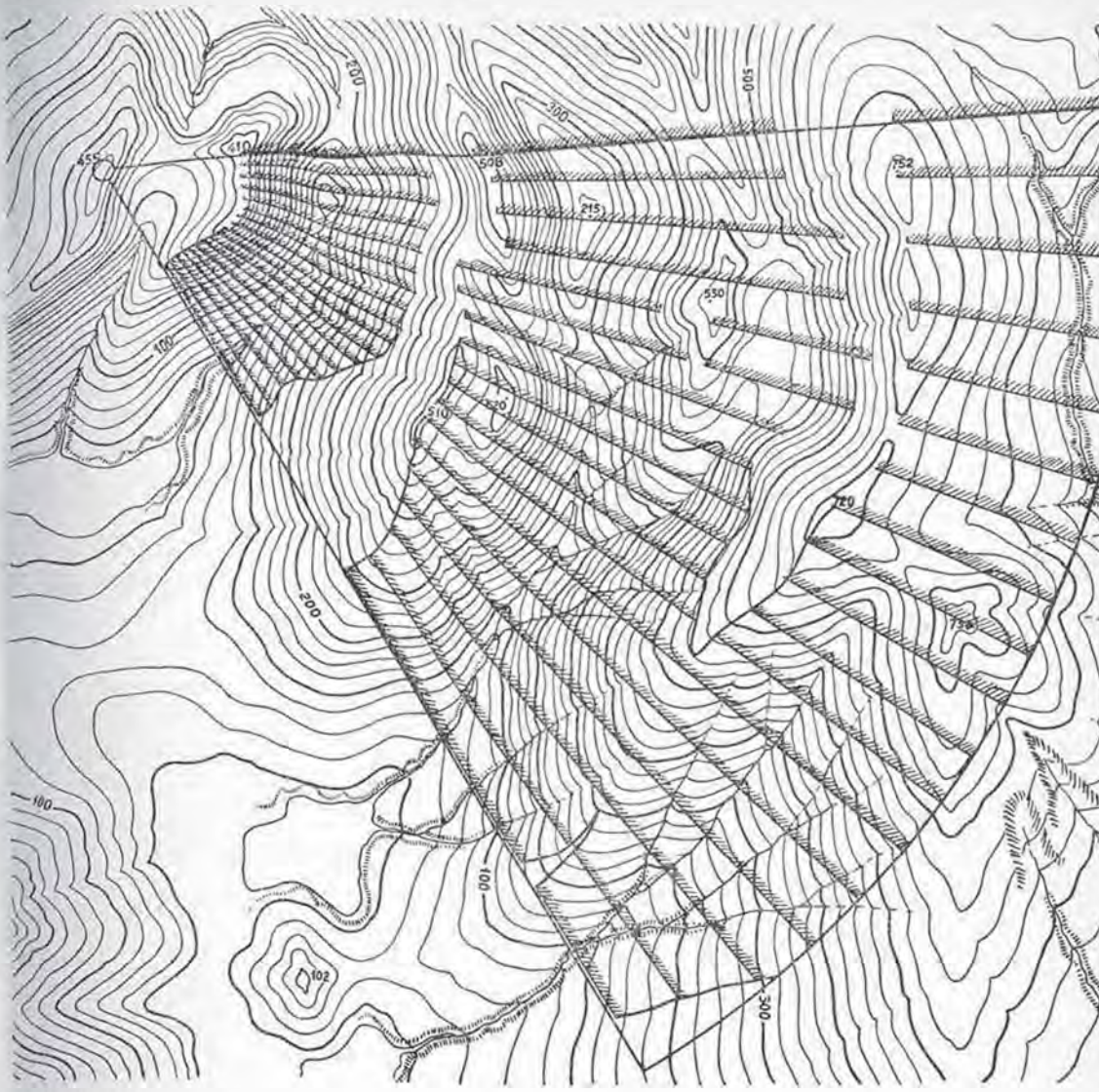


FIG. 12

fronto grafico sul piano quotato tra segmenti rappresentanti le quote topografiche e altezze della visuale già tracciata; possibilità di prendere in esame più ostacoli successivi sullo stesso piano di osservazione senza spostare il piano quotato; nuovo facile ritorno in posizione del piano quotato qualora, dopo aver tracciato la visuale e la traccia del piano di osservazione, si ritenga necessario uno studio particolare della carta; possibilità di evitare qualsiasi spostamento del piano quotato tenendo fermo il lembo esterno di esso e solle-

vando il lembo interno dopo aver tracciato la visuale e la traccia del piano di osservazione; possibilità di segnare sulla carta topografica i punti visti e non visti senza bisogno di spostare il piano quotato; impiego di materiale di facile approvvigionamento quale quello di ripiego.

Rimane ancora incidente sulla celerità dello studio delle zone viste e non viste, la valutazione delle quote dei particolari topografici che non può essere migliorata dipendendo esclusivamente dalla chiarezza della carta stessa e dall'esperienza dell'operatore.

Conclusione.

Dallo studio e dall'applicazione di ciascun sistema descritto si può concludere che in ogni caso, si conosca o no l'angolo di sito dell'ostacolo, siano da preferirsi i sistemi che soprattutto rendono possibile la visione diretta della carta topografica: *metodo dei listelli quotati* e *nuovo procedimento presentato.*

Il metodo dei listelli quotati presenta qualche vantaggio se per la costruzione dei listelli si adopera l'abbaco dei profilamenti, se detto abbaco non debba essere costruito per l'occasione e l'angolo di sito sia misurato col goniometro.

Il nuovo procedimento presenta a sua volta, rispetto a quello dei listelli, il vantaggio di impiegare, per il completo studio delle zone viste e non viste di un intero settore di osservazione, un unico mezzo (piano quotato) per la cui costruzione non occorre alcun abbaco nè alcun particolare calcolo; di realizzare il confronto delle quote mediante la valutazione visiva della posizione reciproca di elementi grafici; e di essere sufficiente, per il confronto, la ricerca delle sole quote relative ai particolari topografici.

PERSONALE SPECIALIZZATO PER LE TRASMISSIONI

Ten. col. t. Guido Festa

Il costante e progressivo impiego nell'esercito di mezzi tecnici sempre più complessi e perfetti porta a dover trattare con molta attenzione e massima scrupolosità il problema del personale specializzato.

Tale problema va giornalmente seguito allo scopo di poter sempre disporre di elementi idonei ad assicurare l'efficienza dei mezzi stessi. La tecnica per rendere sempre più semplice l'uso e l'impiego di suoi ritrovati è costretta a complicarne i meccanismi interni.

Non mi addentrerò in tale argomento che esula dalla presente trattazione, e a titolo di esempio conviene ricordare che nel 1932 la sintonia d'una stazione radio si otteneva agendo su quattro diverse manopole, oggi, invece, basta premere un bottone per ottenere lo stesso risultato; solo nel 1940 la radiofonia campale era quasi una utopia, oggi nell'ambito di una divisione di fanteria funzionano ben 783 stazioni unicamente radiofoniche e le rimanenti 85 sono radiotelegrafoniche.

Da quanto sopra scaturisce anche che mentre alcune specializzazioni man mano vanno perdendo importanza, altre ne acquistano sempre di più ed altre infine sorgono per soppiantare le precedenti. Il problema del personale specializzato è assai complesso e di attualità in qualsiasi epoca. Esso va affrontato sotto due aspetti netti e distinti, cioè qualitativo e quantitativo.

Non senza ragione ho premesso la qualità; su di essa infatti deve convergere l'attenzione degli organi tecnici responsabili per poter affiancare ad ogni singolo mezzo gli specializzati appropriati che sappiano utilizzarne tutte le possibili prestazioni e curarne la perfetta conservazione. Come cercherò di dimostrare in seguito la quantità invece è subordinata quasi esclusivamente a fattori di ordine economico, ed interessa particolarmente la necessità di mobilitazione.

Qualitativamente dobbiamo vedere il personale specializzato per le trasmissioni suddiviso in due grandi categorie; « operatori » e « operai ». Tale distinzione ha la sua importanza soprattutto nell'addestramento cui sottoporre gli elementi da specializzare.

Agli operatori sarà sufficiente una sommaria conoscenza degli organi interni costituenti un complesso ricetrasmittente, contro una meticolosa pre-

parazione relativa all'uso dei mezzi stessi e soprattutto alle norme di procedura per il loro più razionale impiego. Viceversa per gli operai.

Tenendo presente questi principi si è addivenuto alla recente modifica dei programmi di addestramento per tutte le specializzazioni interessanti le trasmissioni ed i risultati ottenuti stanno a confermare l'opportunità del provvedimento.

Fissati nei programmi gli elementi base per la formazione del personale, sorgono gli interrogativi. Chi specializzare? Quale delle due categorie ha preminenza sull'altra? E' possibile indirizzare indiscriminatamente verso l'una o l'altra categoria gli elementi da specializzare? Sono rispondenti i criteri adottati dalla selezione attitudinale? E' necessario un livello base di cultura? E' sufficiente per tutti il tempo previsto dai programmi? E', non ultimo: il personale specializzato può esser di leva o deve esser soltanto a lunga ferma?

Diverse e a volte contrastanti sono le risposte, naturalmente influenzate dalle relative responsabilità di chi le formula. Mi limiterò ad esporre il mio personale parere. Nell'allegato ho riportato il quadro degli specializzati delle trasmissioni escludendo le specialità accessorie ed il personale che svolge attività nel campo delle trasmissioni in seno ai reparti delle altre Armi.

Tutte le specialità hanno la loro specifica importanza ed è problema essenziale saperle ben dosare allorchè si affronta lo studio degli organici dei reparti. Di massima è più semplice formare un operatore che non un operaio e per tale ragione occorrerà affrontare anche quelle particolari previdenze atte a trattenere in servizio gli operai il più a lungo possibile.

Per i militari di truppa l'orientamento è quello di trarre gli specializzati dal gettito annuo di leva e dai volontari a lunga ferma, questi ultimi distinti in elementi a carriera limitata e in elementi con possibilità di raggiungere nel tempo, vari gradi di sottufficiale in s.p. Per ottenere, risultati positivi con tale sistema, bisogna tener molto conto delle percentuali da attribuire alla forma organica dei singoli reparti per le tre diverse provenienze.

Sotto a ciascun incarico, segnato tra parentesi, ho indicato il numero in percento di cui ogni reparto dovrebbe di massima poter disporre rispetto alla forza effettiva. Tali dati sono suggeriti dall'esperienza e dalle seguenti considerazioni.

All'età di vent'anni nessuno può definirsi specializzato, nè tanto meno si può pretendere che un ragazzo, preso dalla vita civile lo diventi dopo la sola frequenza di un corso della durata di sedici-venti settimane. Quindi dagli scaglioni di leva molto, ma molto difficilmente potremo avere degli ottimi specializzati specie nella categoria operai.

Si insiste molto sui « precedenti di mestieri » per stabilire quali elementi assegnare alle trasmissioni, ma basta dare uno sguardo alle specializzazioni indicate nella prima colonna dell'allegato, per convincersi che ben pochi sono i ventenni che nella vita civile praticano qualcosa di analogo.

E così capita spesso che da specializzare « radio montatori » vengono assegnati alle trasmissioni garzoni di elettricisti, imballatori di apparecchi radio, commessi di negozi affini e via dicendo. Il titolo di studio ha, senza alcun dubbio, la sua importanza ed un buon provvedimento sarebbe senz'altro quello di assegnare alle trasmissioni elementi che siano in possesso, come minimo, della licenza elementare.

Inoltre oggi sono i C.A.R. che provvedono a suddividere nelle diverse specializzazioni e ad assegnare nominativamente ai reparti gli elementi selezionati nei vari gruppi dalle apposite Commissioni distrettuali e presso i C.A.R. all'atto della ripartizione, non vi sono ufficiali delle trasmissioni per fornire qualche opportuna direttiva.

Sarebbe conveniente invece che i militari di leva affluissero alle scuole di specializzazione, dopo l'addestramento preliminare, con la sola indicazione se da specializzare « operatore » od « operaio ». Abbiamo la fortuna di avere due scuole che, con provedimento di scarso rilievo economico, potrebbero essere didatticamente attrezzate per ricettare ciascuna una delle due predette categorie.

Le scuole stesse, a mio avviso, sarebbero più qualificate, dopo due settimane per lo sviluppo delle materie a fattor comune, di indirizzare gli elementi verso la specializzazione più appropriata e di meglio dosare gli specializzati nei diversi reparti al termine dei corsi stessi.

Adeguati provvedimenti economici dovrebbero poi regolare l'arruolamento e la permanenza nell'esercito dei volontari specializzati a lunga ferma. Per quelli a carriera limitata potrebbe essere richiesta la licenza elementare quale titolo di studio, le rafferme dovrebbero essere teoricamente illimitate con premi progressivamente maggiorati.

Dopo un determinato numero di anni di servizio si dovrebbe consentire a detti specializzati di dormir fuori caserma e crearsi una famiglia. Per quelli con possibilità di carriera, in numero minore, dovrebbe essere richiesta la licenza di scuola media inferiore o, meglio ancora, di scuola ad indirizzo tecnico; tutti gli idonei e meritevoli, conseguita la promozione a sergente, dovrebbero essere destinati al servizio permanente.

Anche ai volontari a carriera limitata non dovrebbe essere preclusa la via a divenire sottufficiale in s.p.e., ma solo in minima percentuale per quegli elementi che, servizio durante, riuscissero a conseguire un adeguato titolo di studio.

Esposti così per sommi capi gli argomenti relativi ai militari di truppa, resta da dare uno sguardo al problema dei sottufficiali.

Non solo dai volontari dovrebbero, come oggi avviene, essere tratti i sottufficiali specializzati per le trasmissioni. Almeno il 50% dovrebbe essere reclutato da appositi corsi per sottufficiali e ciò allo scopo di poter poi disporre di una buona aliquota a più alto livello culturale. Da evitare con tutte

le forze è la eventualità che i sottufficiali allorchè una volta assicuratosi il passaggio in s.p.e. con una determinata specializzazione non curino minimamente di migliorare la loro posizione.

Necessiterebbe che la specializzazione conseguita con la relativa indennità non fosse un diritto acquisito sino al raggiungimento dei limiti di età per la pensione. Appropriati corsi impegnativi da svolgere, per la categoria « operatori » presso la Scuola telecomunicazioni, cosa che oggi vien fatto non per tutti e non ancora per l'auspicabile scopo, e presso altra Scuola per la categoria « operai », dovrebbero, lungo la carriera, perfezionare e completare le specializzazioni dei sottufficiali.

Fare in modo cioè che la diversità di grado stia ad indicare anche una maggiore e più ampia competenza tecnica specifica rispetto ai gradi inferiori.

I dichiarati non idonei agli esami finali di detti corsi dovrebbero perdere la specializzazione a transitare nelle categorie generiche anche esse rilevanti per le trasmissioni.

Tale provvedimento, anche provocando un notevole risentimento immediato, darebbe, tra l'altro, il pratico risultato di ringiovanire in pochi anni e migliorare continuamente i quadri dei sottufficiali specializzati e di non dover impiegare per il disbrigo di pratiche di ufficio sottufficiali rimunerati di una indennità relativa ad una specializzazione non esercitata.

Questi, molto in breve, i provvedimenti che potrebbero assicurare le esigenze dei reparti trasmissioni in tempo di pace e, a mio avviso, sarebbero sufficienti per poter costituire una buona massa di perfetti specializzati, idonei ad inquadrare e subito aggiornare i richiamati nella eventualità di una mobilitazione.

Il problema comunque merita più approfondito e particolareggiato esame e le considerazioni su riportate possono costituire le premesse per una armonica soluzione.

Categorie	MILITARI DI TRUPPA			SOTTUFFICIALI			
	Militari di leva	Volontari a lunga ferma		Sergenti dei corsi A. S. e dei V. S.	Sottufficiali in s. p. e.		
		a carriera limitata a cap. magg.	con possibilità di carriera		Sergenti magg. e Marescialli ord.	Marescialli capo	Marescialli maggiore
OPERATORI	marconista (60 %)	marconista (30 %)	marconista (10 %)	marc. scelto. Intercettatore. Radiogoniometrista	capo marconista	capo centro radio	capo impianto
	operatore ponte radio (50 %)	operat. ponte radio (40 %)	operat. ponte radio (10 %)	operatore ponte radio scelto	capo op. ponte radio		
	centralinista (60 %)	centralinista (30 %)	centralinista (10 %)	centralin. scelto	capo centrale telegrafonico	capo centro telegrafonico	
	telescriventista (50 %)	telescrivent. (40 %)	telescrivent. (10 %)	telescrivente scelto telecifrantista			
	telefonista stend. g. f. (70 %)	telef. st. g. f. scelto (20 %)	—	I capisquadra per dette categorie dovrebbero essere tratti unicamente dai sergenti di complemento, ad eccezione di quelle piccolissime aliquote da trarre dagli S.V. a carriera limitata idonei a diventare sottufficiali.			
		giuntista (10 %)	—				
	addetto ai messaggi (79 %)	addetto ai messaggi cap. turno mess. (30 %)					
	staffetté su moto (100 %)	—	—				
OPERAI	radiomontatori (20 %)	radiomontatore (65 %)	radiomontatore (15 %)	radiomont. scelto	capo radio-montatore	capo operaio elettronico	capo laboratorio
	apparecchi di linea (20 %)	app. di linea (65 %)	app. di linea (15 %)	app. linea scelto	capo app. di linea	capo operaio meccanico	
	apparecchi telefon. (25 %)	app. telef. (65 %)	app. telef. (20 %)	appar. telef. scelto appar. telescriventi	capo app. telegraf.		
	apparecchi telescr. (25 %)	app. telescr. (65 %)					
	motorista per g. e. (50 %	motorista per g. e. (50 %)	—	I capisquadra per dette categorie dovrebbero essere tratti unicamente dai sergenti di complemento, ad eccezione di quelle piccolissime aliquote da trarre dagli S. V. a carriera limitata idonei a diventare sottufficiali e costituire quindi i capi officina.			
	meccanico (60 %)	meccanico (40 %)	—				
	conduttore (70 %)	conduttore (30 %)	—				

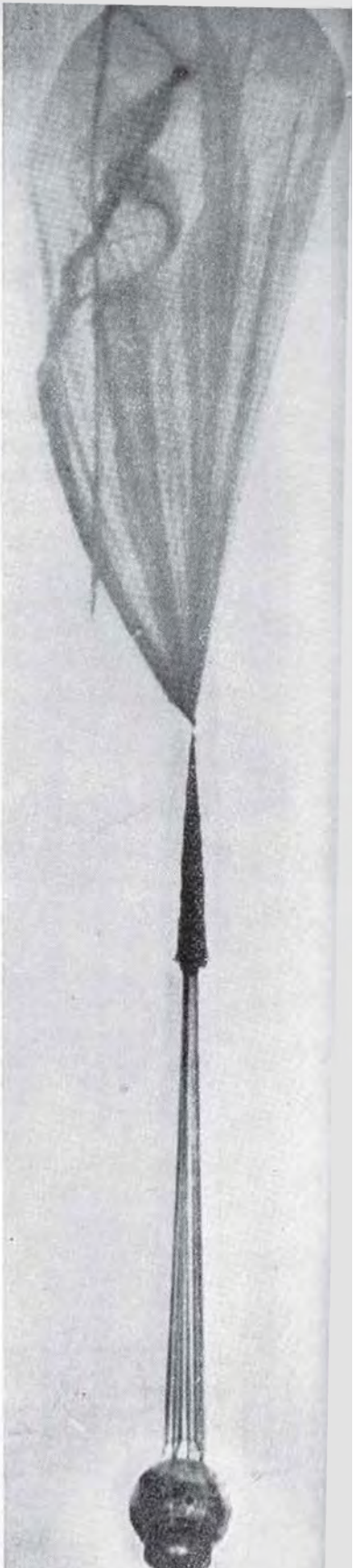


UN PRIMATO

Due ufficiali della Marina americana hanno raggiunto nel novembre scorso l'altezza di oltre 25 mila metri, durante una ascensione con pallone stratosferico, superando il primato appartenente a due ufficiali dell'Esercito americano che resisteva dal 1935.

In discesa sulle colline N.O. del Nebraska; → (in alto) la sfera in cui alloggiavano i due ascensionisti e (sotto) le tute a pressione che essi hanno indossato durante l'ascensione.





LA CIFRA IN LINEA

Magg. g. Gino Parolin

Il metodo più ovvio per proteggere un messaggio, telescritto o meno, dall'intercettazione è la sua cifratura prima dell'inoltro. Questa, nel quadro delle trasmissioni è la cosiddetta « cifra fuori linea » (off line), poichè viene eseguita prima di andare in linea col messaggio. E' un metodo che non comporta modifiche nella tecnica e nei mezzi di trasmissione, ma soltanto complicazioni organizzative ed un considerevole aumento del tempo totale occorrente per la trasmissione del messaggio. Infatti il doppio trattamento del messaggio, fuori linea per cifrarlo e decifrarlo ed in linea per trasmetterlo, non è nè semplice nè rapido. E' ben difficile, quindi, prevederlo esteso alla massa del traffico telescrivente di un teatro d'operazioni.

Più che legittima è, quindi, l'aspirazione ad effettuare entrambi i trattamenti, di cifratura e di trasmissione, contemporaneamente con un'unica macchina collegata alla linea, una telecifrante cioè, eseguendo la cosiddetta « cifra in linea » (on line). Molte macchine e sistemi sono stati realizzati in passato a questo scopo e probabilmente continueranno ad esserlo ancora, sempre più perfetti, s'intende. Uno sguardo un po' da vicino a questo problema, in cui noi delle trasmissioni veniamo coinvolti necessariamente e direttamente con responsabilità di cifra, può riuscire interessante.

Chi si proponesse di realizzare, all'oscuro di quanto già fatto, un dispositivo per la cifra telegrafica in linea, quasi inevitabilmente al primo approccio col problema si proporrebbe un matrimonio tra una cifrante stampante ed un qualche tipo di ricetrasmettitore telescrivente. All'atto pratico, però, scoprirebbe che tale via è ingombra di impedimenti. Per la trasmissione, la cifrante dovrebbe presentare il cifrato al trasmettitore telescrivente espresso in codice telegrafico a 5 unità; invece lo presenta stampato in un alfabeto di 26 lettere, cioè in forma telegraficamente incomprensibile. In ricezione, il ricevitore telescrivente potrebbe presentare il cifrato stampato su foglio o zona alla cifrante, ma non « batterlo » sulla tastiera della cifrante come occorrerebbe per la decifra.

Questi non sono i soli impedimenti e chiunque abbia qualche cognizione in materia ne può scoprire una quantità d'altri. Questo matrimonio, quindi, se dev'essere inteso come vincolo sacro (la zona perforata?) che unisca due esseri diversi i quali fisicamente intendano rimanere invariati, non

si può fare. Ma i nostri due promessi sposi, come nel noto romanzo, persisteranno ed alla fine realizzeranno il loro sogno. Procedendo, però, per vie piuttosto tortuose.

Monogrammica o tomogrammica?

Al secondo approccio, si presentano due vie: evolvere una cifrante, abilitandola anche alle funzioni telegrafiche, oppure evolvere una telescrivente, abilitandola anche alle funzioni di cifra. In entrambi i casi si tratta di realizzare un dispositivo idealizzabile come alla *figura 1*. All'estremo trasmittente abbiamo due sorgenti: quella del messaggio chiaro e quella delle chiavi; chiaro e chiavi confluiscono in un organo combinatore (cifrante) che fornisce un prodotto cifrato espresso in codice telegrafico. All'estremità rice-

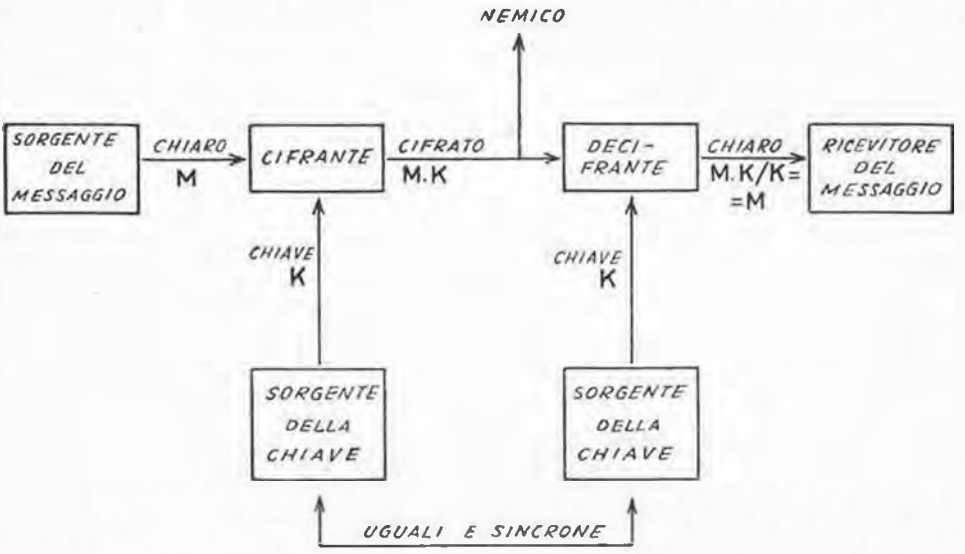


Fig. 1. - Idealizzazione di un sistema di trasmissioni cifrate.

vente, in un analogo organo combinatore confluiscono il cifrato, in codice telegrafico, e le chiavi fornite da una sorgente identica ed in fase con quella dell'estremità trasmittente, e ne esce il chiaro in codice telegrafico che verrà tradotto in messaggio stampato.

Il dilemma, di realizzare tale dispositivo completando una macchina cifrante con i necessari organi telegrafici, od una macchina telescrivente con i necessari organi crittografici, equivale ad un dilemma tra cifra *monogrammica* e cifra *tomogrammica*. La cifratura monogrammica è quella che agisce sulle singole lettere dell'alfabeto considerato come elemento indivisibile;

quella tomogrammica agisce su parti o frazioni di lettera, cioè sugli impulsi del codice telegrafico nel nostro caso. In linea di principio non c'è gran motivo di preferenza tra l'uno e l'altro tipo di cifratura. Sono quindi i criteri pratici di economia costruttiva quelli che prevalgono nel determinare la scelta.

La prima via, l'evoluzione di una cifrante in telecifrante, con cifratura monogrammica, comporta il superamento diretto di tutti gli impedimenti già incontrati al primo approccio. Si tratta di far produrre alla cifrante un cifrato espresso in codice a 5 unità, cioè di dotarla di tutti gli organi di un trasmettitore telescrivente a tastiera, che in luogo dei tasti abbia dei relè comandati dall'uscita della cifrante; e si tratta, per la ricezione, di dotare la cifrante di tutto il meccanismo ricevente di una telescrivente modificato in modo che, anzichè determinare il funzionamento delle leve portamartelletti per la stampa o dei punzoni per la foratura della zona, determini l'azionamento delle leve di tasto della cifrante. Evidentemente non è una soluzione che pecchi di eccessiva semplicità; infatti non risulta che qualcuno l'abbia adottata.

La seconda via, quella di evolvere un telescrittore a telecifrante, con cifratura tomogrammica, è risultata più fertile poichè ha condotto ai numerosi tipi di telecifrante finora noti. Per discuterne, è bene iniziare dal principio del codice della telescrivente.

Il codice binario.

La telegrafia implica già una codificazione; è per questo fatto che, in ultima analisi, risulta più semplice derivare le telecifranti evolvendo le macchine telescriventi.

Il codice delle telescriventi, prima di essere « a 5 unità start-stop » come viene denominato scolasticamente, è un codice binario. Qualcuno ritiene che questo tipo di codice sia stato scoperto da Alice, del paese delle meraviglie, quando infantilmente espresse questa profonda considerazione:

« I gatti hanno il vizio che, qualunque cosa si dica ad essi, fanno sempre le fusa. Se facessero le fusa solo per il "sì" e miagolassero per il "no", si potrebbe fare una conversazione! ».

Parlando in termini più eruditi, si afferma che ogni processo per esprimere l'informazione comporta un codice ed ogni codice comporta una scelta nell'ambito di una lista convenuta di possibili. Ad esempio, nell'alfabeto latino (codice) vi sono 26 lettere (lista convenuta di possibili). Ogni lettera di un testo significante in alfabeto latino (come spero sia questo mio scritto) rappresenta una scelta avvenuta tra i 26 possibili.

Le macchine in genere sono di intelligenza piuttosto limitata, ed incontrano difficoltà ad operare scelte tra molti possibili. Vi riescono molto bene quando i possibili sono soltanto due, ad esempio « corrente » e « non corren-

te », « positivo » e « negativo », « riposo » e « lavoro », « aperto » e « chiuso », ecc. Un codice che implichi la scelta tra due soli possibili viene denominato binario. Tale è appunto il codice telescrivente; i due possibili sono il « lavoro » (space) ed il « riposo » (mark), che più speditamente possiamo indicare con zero ed 1 rispettivamente.

Per inciso, anche il codice Morse, nonostante le apparenze, è binario. Esso si compone di tre elementi, punto, linea e spazio. Ma elettricamente questi tre elementi corispondono solo a due stati: lavoro e riposo, corrente e non corrente, pausa e segno. La *linea* vi deve essere considerata come una successione di tre *punti* senza *spazio* di separazione. Quindi esso si riduce alle varie combinazioni tra due possibili: punto e spazio.

Data questa fondamentale impostazione binaria del codice, è bene immedesimarsi un po' della mentalità delle macchine telegrafiche. Per riuscirvi, sforziamoci ad immaginare che la natura ci avesse fatto con solo due dita, anzichè dieci. E' poco probabile che, in tale infelice condizione, avremmo mai adottato il sistema decimale di numerazione. Nel mondo dei numeri, il 10 non ha assolutamente nulla di particolare per farlo preferire quale base di numerazione, e le nostre simpatie per esso sono fondate, come spesso avviene, su motivi puramente anatomici.

Probabilmente, con solo due dita disponibili avremmo adottato la numerazione binaria e per contare da 1 a 32 avremmo proceduto così: 0, 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111, 10.000, 10.001, 10.010, 10.011, 10.100, 10.101, 10.110, 10.111, 11.000, 11.001, 11.010, 11.011, 11.100, 11.101, 11.111. Per scrivere l'equivalente del numero 32 nella numerazione binaria occorrono cinque cifre; questo è il motivo per cui le telescriventi, alle quali occorre un alfabeto di 32 lettere, segni e funzioni, hanno un codice a 5 unità. Per un alfabeto più ricco (da 64 elementi) occorrerebbe un codice a 6 unità (al 64 corrisponde, nella numerazione binaria, il numero a 6 cifre più alto: 111.111), ecc.

L'alfabeto telescrivente, ordinato secondo la sequenza della numerazione binaria, è rappresentato nella *figura 2*.

Qui appare chiaro che ogni carattere dell'alfabeto corrisponde ad un numero del sistema binario.

La cifra tomogrammica opera, nel nostro caso, sui due elementi di una numerazione binaria. In tale situazione non vi sono grandi varietà di tabelle di cifratura possibili; esse sono soltanto queste due:

	1ª tabella				*2ª tabella*			
chiaro	0	1	0	1	0	1	0	1
chiave	0	0	1	1	0	0	1	1
cifrato	1	0	0	1	0	1	1	0

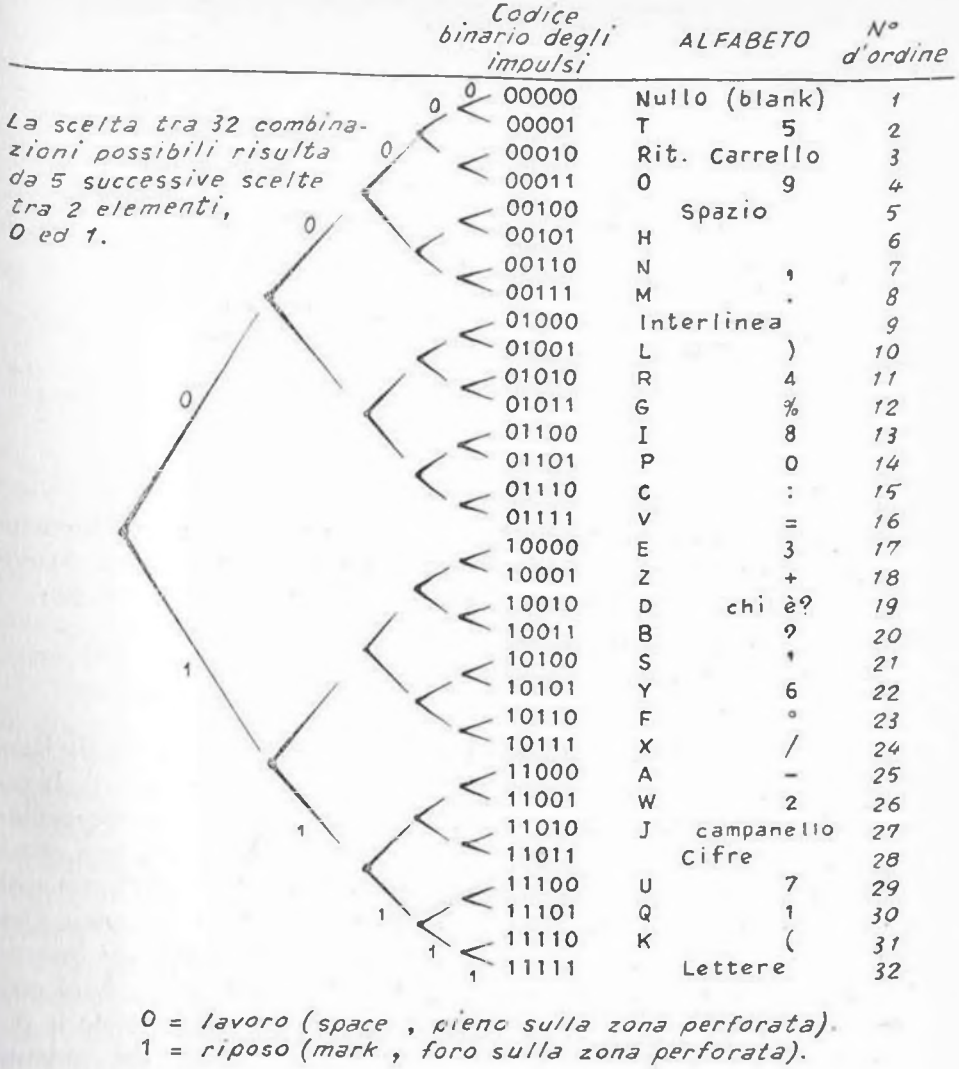


Fig. 2. - Alfabeto telescrivente, riordinato secondo la sequenza della numerazione binaria.

La lampadina delle scale.

L'ignoto elettricista che mi installò una lampadina sul pianerottolo delle scale servita da due interruttori (deviatori, per la precisione), rispettivamente al portone ed alla porta di casa, non immaginava di aver applicato il metodo elettrico per l'esecuzione della cifratura tomogrammica binaria con le due tabelle di cifratura riportate. Il circuito di tale lampadina è come alla *figura 3*. I due deviatori, M e K, ammettono ognuno due posizioni che conviene

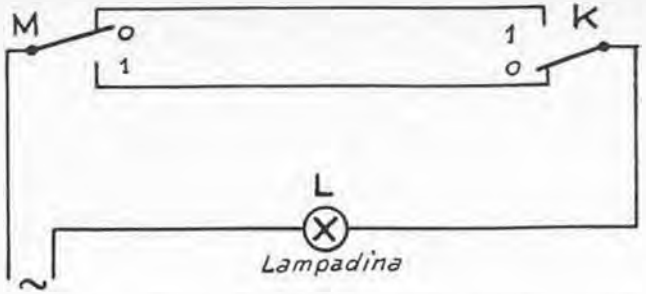


Fig. 3. - Indicando con 1 la lampadina spenta e con 0 la lampadina accesa, si ottengono queste possibilità.

M = 0 1 0 1
K = 0 0 1 1
L = 1 0 0 1

contrassegnare, con mentalità binaria, 0 ed 1. Anche la lampadina ammette due stati, accesa e spenta, che contrassegneremo anch'essi con 0 ed 1. Manovrando i deviatori ed esprimendoci con tale simbolismo, rileveremo che:

quando il deviatore M è . . .	0	1	0	1
ed il deviatore K è	0	0	1	1
la lampadina è	1	0	0	1

Questa è esattamente la *1ª tabella* di cifratura. Se i due stati della lampadina conveniamo di farli corrispondere ad 1 e 0 (anzichè a 0 ed 1), la tabella diverrebbe identica alla *2ª tabella* di cifratura, evidentemente coniugata alla 1ª. Questo metodo elettrico, con lampadina spenta od accesa, per i telegrafisti è « a corrente semplice ». Volendone uno « a corrente doppia », il dispositivo si dovrà complicare alquanto, divenendo quello della *figura 4*. Qui abbiamo una batteria collegata alla linea tramite due commutatori invertitori, M e K, che ammettono due posizioni, 0 ed 1. La corrente in linea può circolare in direzione oraria, 1, od in direzione antioraria, 0, secondo la disposizione dei commutatori. Anche in questo caso le posizioni dei commutatori ed il senso di circolazione della corrente sono tra loro nelle stesse relazioni sintetizzate dalla *1ª tabella* della cifratura binaria. Invertendo i simboli 0 ed 1 di uno dei tre elementi, le relazioni divengono quelle della *2ª tabella* di cifratura.

Preferendo, come è avvenuto in altri tipi di telecifranti, operare la cifratura con un metodo meccanico, non mancano dispositivi meccanici equivalenti a quelli elettrici ora visti. Uno di questi, nel suo principio essenziale, è rappresentato nella *figura 5*. Si tratta di una leva alla quale sono consentiti due stati, rispettivamente di riposo, 0, e di lavoro, 1.

Essa è fulcrata in due punti, K ed M, che possono essere spostati in alto (posizione 1) od in basso (posizione 0). Ancora una volta, se esaminiamo in

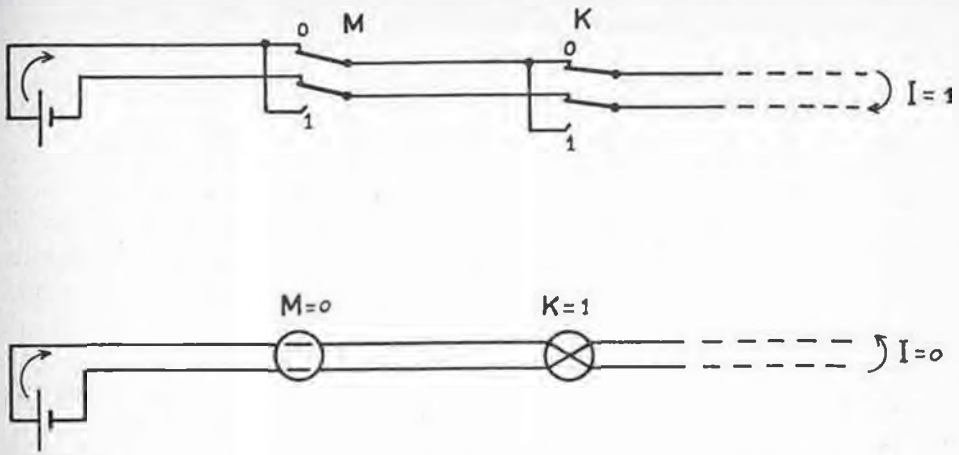


Fig. 4. - Se conveniamo di indicare con 1 la circolazione in linea di corrente in senso orario, e con o la circolazione in senso antiorario, quando M è nella posizione o e K nella posizione o, la corrente sarà 1, quando M = 1, K = 1, I = o, ecc.

quale relazione siano le posizioni dei due fulcri e lo stato della leva, ritroviamo la 1ª *tabella* di cifratura binaria.

Tirando a questo punto le somme, possiamo affermare di aver trovato le due tabelle possibili di cifratura degli elementi (tomogrammi) di un codice binario e di aver delineato i metodi, elettrico e meccanico, per eseguire materialmente tale cifratura. Rimane da vedere com si svolgerà la decifratura.

Chiamando, come al solito, M il chiaro, K la chiave ed L il cifrato, proviamo che cosa succede cifrando una seconda volta il cifrato con la medesima chiave della prima volta. Scopriremo che il risultato di questa operazione è la restituzione del chiaro. Infatti le operazioni che si eseguono ed i risultati possibili sono esclusivamente i seguenti (applicando la 1ª tabella di cifratura; nessuna differenza sostanziale avviene impiegando la 2ª tabella, che trascureremo d'ora in poi per semplificazione):

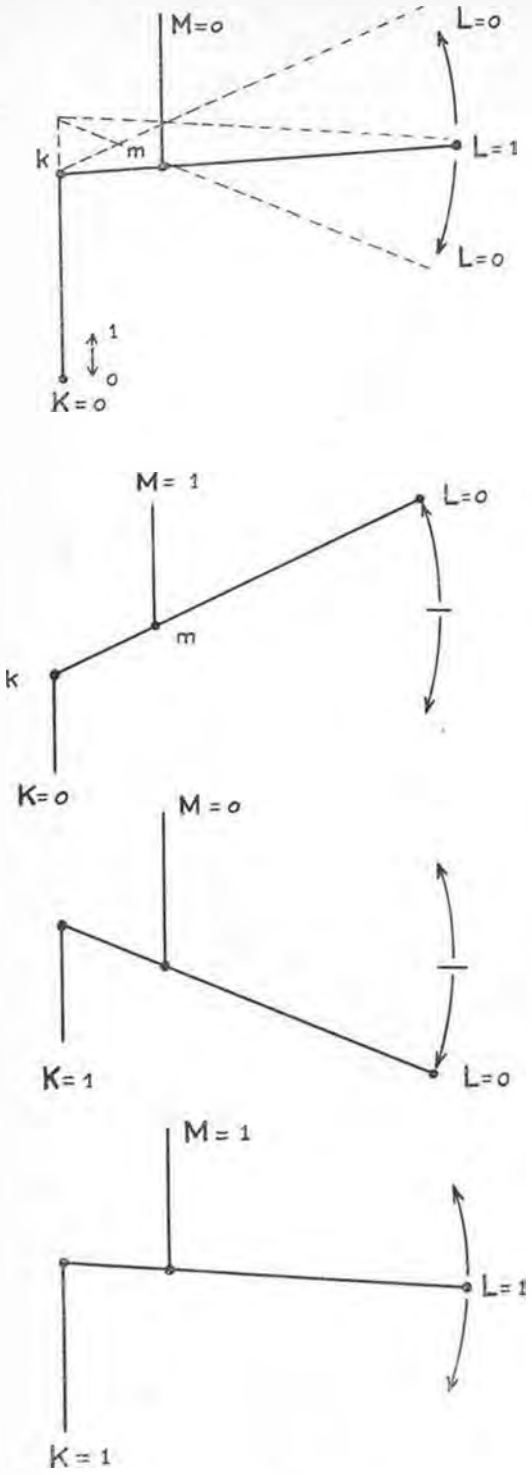
Operazioni di cifratura

M	K	L
o	o	1
1	o	o
o	1	o
1	1	1

Operazioni di decifratura

L	K	M
1	o	o
o	o	1
o	1	o
1	1	1

Così acquisiamo un'altra nozione: la decifratura equivale ad una ripetizione della cifratura eseguita sul cifrato con la stessa chiave. E' ovvio quindi, che lo stesso meccanismo idoneo alla cifratura potrà eseguire indifferentemente anche la decifratura.



Per rendersi conto della applicazione telegrafica di quanto esposto, conviene riferirsi alla *figura 6*. Supponiamo che il trasmettitore a tastiera della telecifrante quando viene premuto un tasto disponga i cinque commutatori M nelle posizioni zero od 1 corrispondenti al codice del carattere chiaro da trasmettere. Ad esempio, se il tasto premuto è quello della A, li disporrà nelle posizioni 11.000. Supponiamo ancora che la « sorgente delle chiavi » fornisca, quale chiave per questa battuta, la combinazione corrispondente alla lettera B; ciò significa che i commutatori K verranno da essa disposti nelle posizioni 10.011. Il sistema in figura è a corrente semplice e lo stato della linea è quindi rappresentabile con zero per « corrente » o « riposo », e con 1 per « non-corrente » o « lavoro » (non c'è errore di stampa; nella telegrafia a corrente semplice, la corrente circola in linea a riposo e s'interrompe a lavoro). Con la tabella di cifratura applicata implicitamente dal dispositivo (la 1ª) o con

Fig. 5. - Cifratura con mezzi meccanici. La posizione dell'estremità L della leva determina la specie del segnale trasmesso (o od 1). La posizione delle leve M e K corrisponde alla specie del segnale chiaro e del segnale chiave. Gli spostamenti di L riproducono la solita tabella di cifratura.

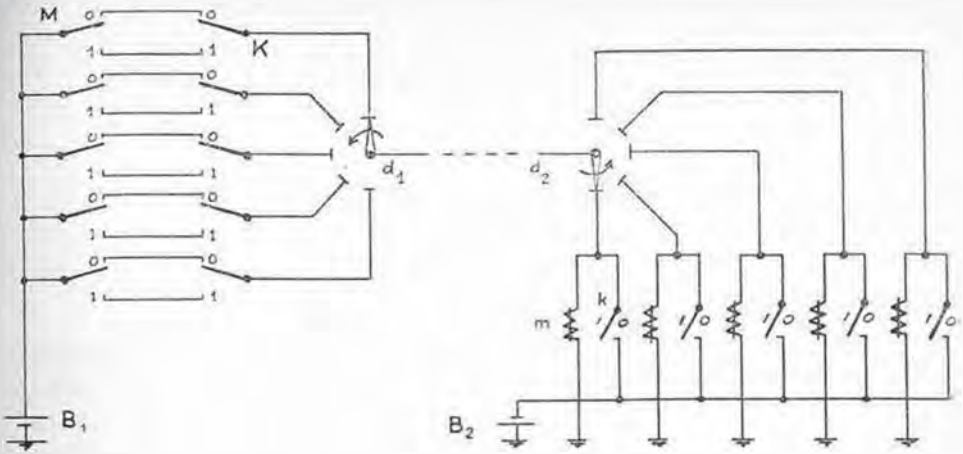


Fig. 6. - Se la lettera da trasmettere corrisponde alla combinazione 11000, i commutatori M si disporranno nelle posizioni corrispondenti. Se la chiave è 10011, corrispondenti ad essa si disporranno i commutatori K. Gli impulsi che verranno successivamente trasmessi in linea con la rotazione di d_1 saranno 10100, rispettivamente. Alla ricezione, la posizione dei commutatori k deve riprodurre la chiave 10011; in tal caso, il primo segnale 1 (corrente) potrà eccitare il primo relé m; il secondo segnale 0 non potrebbe eccitare il secondo relé, ma il secondo commutatore k è disposto in 0 ed il relé quindi si eccita per la corrente della batteria B_2; il terzo segnale 1 ecciterebbe il terzo relé m, ma essendosi il terzo k disposto su 0, il relé stesso è anche percorso dalla corrente della batteria locale B_2, uguale e contraria alla corrente di linea, e non può eccitarsi; ecc. Alla fine la combinazione dei relé m eccitati e non eccitati corrisponderà alla combinazione chiara trasmessa.

l'esame diretto del dispositivo possiamo determinare la natura degli impulsi che verranno effettivamente inviati in linea. Infatti, eseguendo l'operazione di cifratura impulso per impulso si ottiene:

chiaro	1 — 1 — 0 — 0 — 0	(A)
chiave	1 — 0 — 0 — 1 — 1	(B)
cifrato in linea . . .	1 — 0 — 1 — 0 — 0	(S)

In linea, quale cifrato, vengono inviati gli impulsi 10.100, cioè una S.

Il ricevitore della telecifrante all'altra estremità della linea deve essere in grado di ristampare il chiaro, una A, alla ricezione del cifrato, una S. Per ottenere ciò può essere costituito come alla parte destra della *figura 6*: anche al ricevitore occorre una « sorgente delle chiavi » sostanzialmente identica ed in fase con quella del trasmettitore, per cui essa fornirà pure una B quale chiave per la battuta in esame. La sorgente della chiave determina la disposizione dei commutatori K secondo il codice della B, cioè li dispone nelle posizioni 10.011. L'azione degli elettromagneti di selezione M è determinata oltre che dalla natura degli impulsi in arrivo dalla linea, anche dalla

posizione dei commutatori K, secondo la regola della 1ª tabella di cifratura. Si otterrà, di conseguenza, il seguente risultato:

cifrato dalla linea .	1 — 0 — 1 — 0 — 0	(S)
chiave	1 — 0 — 0 — 1 — 1	(B)
carattere selezionato e stampato (chiaro	1 — 1 — 0 — 0 — 0	(A)

Così si ottiene la desiderata restituzione del chiaro alla ricezione.

UN QUADRATO CHE NON DIMENTICHERETE.

La tabella di cifratura impulso per impulso che finora abbiamo considerato riguarda l'aspetto tomogrammico di questo tipo di cifra; in essa gli impulsi sono considerati a sè stanti, piuttosto che come elementi costituenti le combinazioni del codice a 5 unità.

Quando consideriamo gli impulsi raggruppati nelle combinazioni del codice, ormai sappiamo che con la cifra e la decifra, cioè operando su un carattere con un altro, otteniamo un terzo carattere (in cifrato nella cifra, il chiaro nella decifra). Il risultato di questa operazione può essere desunto, come già abbiamo fatto, risalendo agli impulsi che costituiscono i diversi caratteri, ma più praticamente conviene eseguire una volta per sempre le 32 per 32 operazioni possibili e giovarsi di una tabella di cifratura carattere per carattere, cioè monogrammica.

Disponendo sulle ascisse l'alfabeto del chiaro e sulle ordinate quello delle chiavi (i due alfabeti sono uguali) otteniamo la tabella in *figura 7;* in questa tabella il carattere chiaro, quello chiave e quello cifrato costituiscono una *terna che gode della proprietà commutativa.* Possiamo in tale tabella cercare il chiaro sulle ordinate ed il cifrato sulle ascisse, trovando la chiave all'incrocio delle due colonne; oppure il cifrato sulle ascisse e la chiave sulle ordinate, trovando il chiaro all'incrocio delle due colonne; e così via. Questa è la tabella che solitamente viene presentata per questo tipo di cifra: richiede un paziente lavoro per essere costruita e non è certo mnemonica.

La stessa tabella può risultare molto più simpatica, e soprattutto di facile ricostruzione a memoria, se ci preoccuperemo prima di disporre i caratteri dell'alfabeto telescrivente nella loro naturale sequenza di numerazione binaria, come abbiamo fatto alla *figura 2,* anzichè nell'ordine convenzionale. Rappresentando allora i caratteri dell'alfabeto col loro numero d'ordine (arabo) che assumono, la tabella di cifratura assume la fisionomia delineata alla *figura 7,* ordinatissima e ricca di simmetria, come un quadrato magico che, prevedo, immortalerà il mio nome. Questo quadrato si scompone in quadrati minori in successione, ed in ultima analisi appare un mosaico composto da 16 tipi di quadratini diversi (di 4 numeri ognuno uguali a due a due) ripetuti ognuno 16 volte. Un'occhiata al quadrato indicherà senz'altro le regole per costruirlo quando occorre.

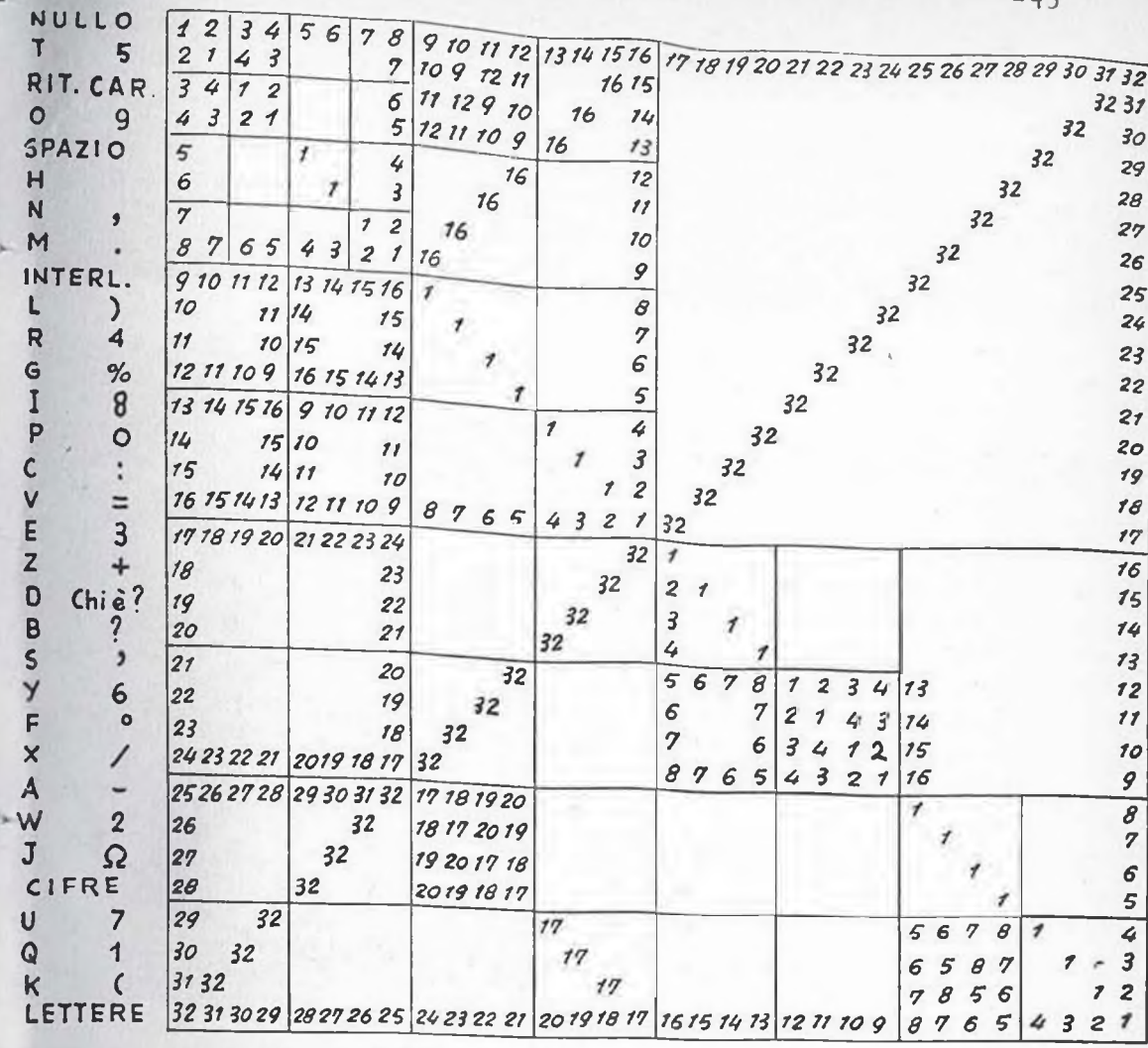
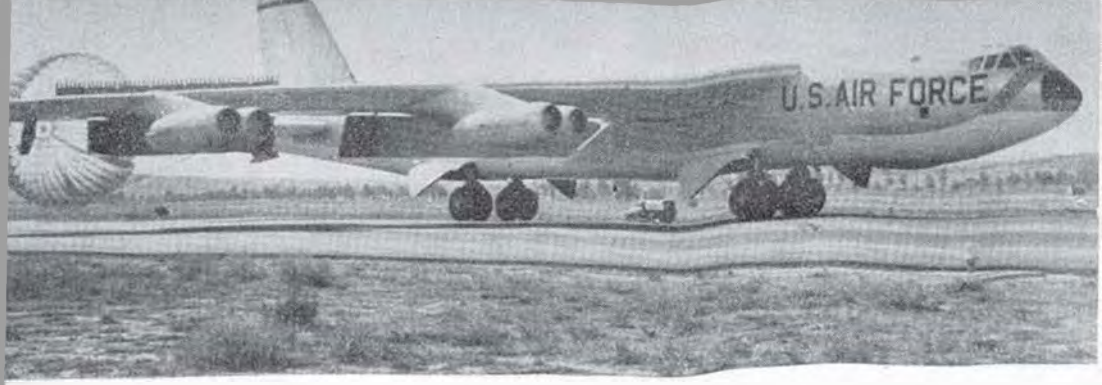


Fig. 7. - Tabella del ciframento per il codice a 5 unità.

NOTE: La tabella può essere completata osservando le evidenti simmetrie. Se la regola di ciframento tomogrammico è 0 - 1 - 0, assumere per ascissa la riga inferiore; se la regola è 0 - 1 - 1, assumere per ascissa la riga superiore.

Ristabilito l'ordine binario nella tabella di cifratura, possiamo ora classificarla crittograficamente: è una cifra polialfabetica con 32 alfabeti noti possibili (tanti quante sono le chiavi possibili).

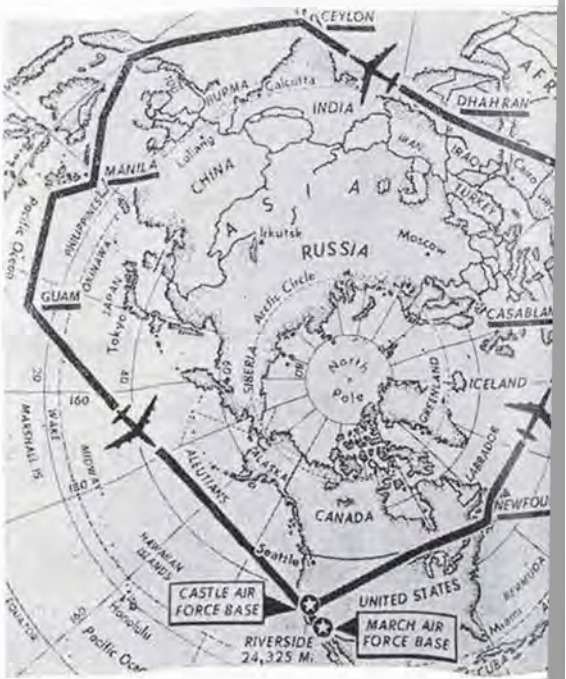
La tabella ci consente di passare, nota la chiave, dal chiaro al cifrato e dal cifrato al chiaro. Ciò che non è ancora chiaro è la natura della sorgente delle chiavi; infatti è in ciò che si caratterizzano i diversi tipi di telecifranti. Ne parleremo quanto prima, in un prossimo articolo.



GIRO DEL MONDO SENZA SCALO

Tre stratofortezze B.52 hanno effettuato il 18 gennaio 1957 un volo di quasi 45.000 km., passando su NewFoundland, Casablanca, Dhahran, Ceylon, Manila, Guam e rientrando, dopo 45 ore e 19 minuti, alla base di Riverside in California. Gli aerei sono stati riforniti in volo. Il B.52 ha 4 getti, un'apertura alare di 60 metri e una lunghezza di 50 metri, una autonomia di 10.000 km., una velocità di 1000 km./ora a 10.000 metri di altezza; può portare la bomba H.

Foto A. P.





CENNI SULLO SCACCHIERE DEL NORD-EUROPA

Col. f. Mario Franzosini

In una serie di tre articoli, dei quali riportiamo il primo, l'A. esaminerà gli scacchieri operativi europei; in ordine a considerazioni politiche, storiche e geografiche: scacchiere del Nord-Europa, scacchiere del Centro-Europa, scacchiere del Sud-Europa (con particolare riguardo).

N. d. R.

La zona interessata a questo scacchiere è costituita dai Paesi circumbaltici, dalla Norvegia, coi suoi possessi delle isole Färöer e Svalbard e dall'Islanda ossia da quel complesso di territori che alcuni già indicarono col nome di Nordia.

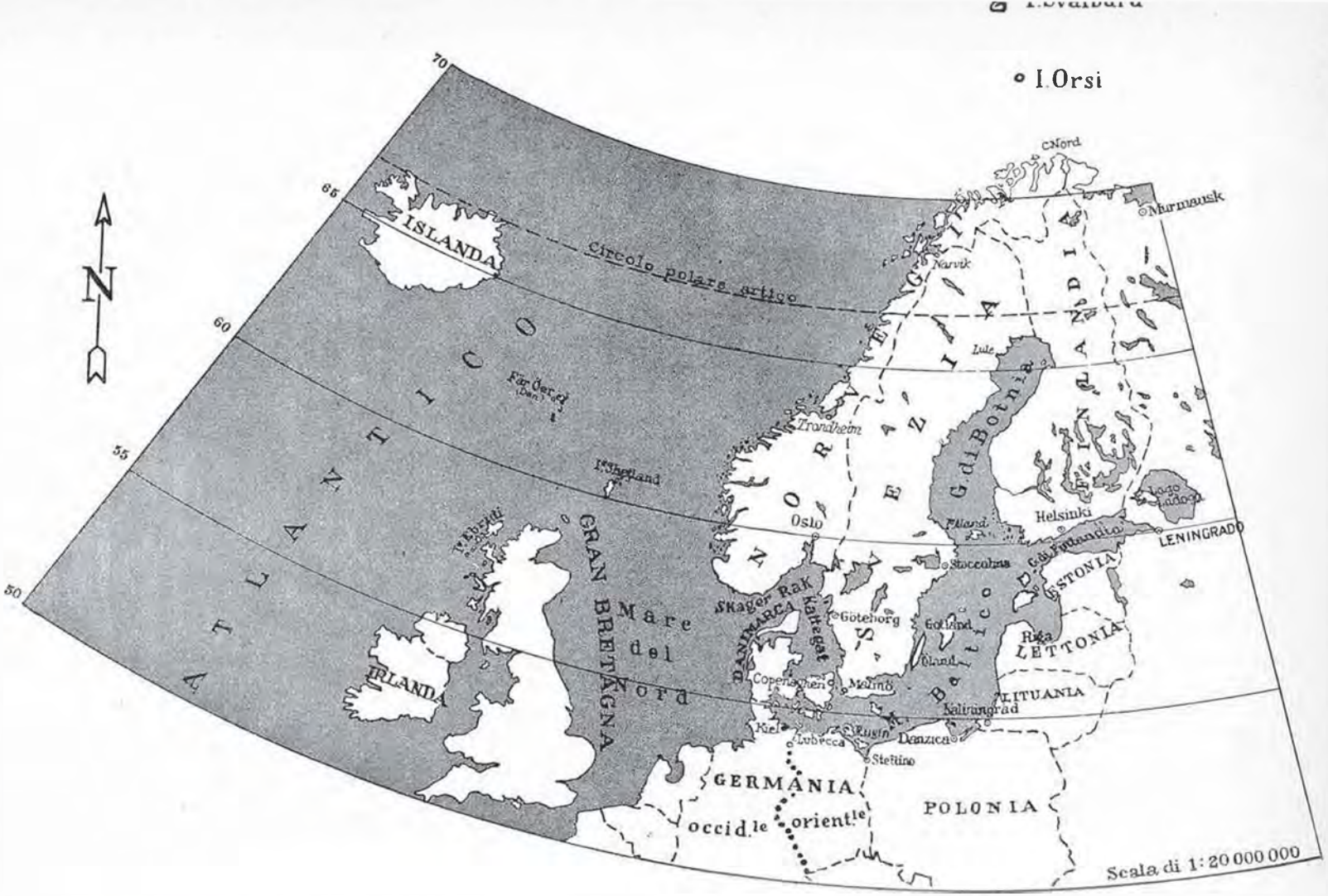
Geograficamente comprende la grande regione morfologica denominata Fennoscandia (Finlandia e Scandinavia ad eccezione della sua parte meridionale detta Scania) e le regioni pianeggianti della penisola dello Jutland, della Scania e del Baltico meridionale che possono considerarsi quali prolungamenti del grande bassopiano germanico.

La *Penisola Scandinava* — collegata al continente mediante l'istmo carelico — si protende dall'Artico al mare del Nord per circa 1900 km. La sua ossatura è costituita da una catena montana, che rappresenta una massa più estesa delle Alpi, ma di queste meno elevata (quota massima il monte Glittering: 2500 m). Essa si affaccia all'Atlantico con coste alte, dirupate e molto frastagliate (fjordi) (1) mentre ad oriente degrada a ripiani.

Il *Baltico,* che costituisce il cuore di questo scacchiere, è un mare di scarsa profondità e gela nei suoi protendimenti settentrionali — golfo di Botnia e golfo di Finlandia — per qualche mese all'anno.

Nei riguardi del mare del Nord occupa una posizione analoga a quella del mar Nero nei riguardi del Mediterraneo: vi si accede solo attraverso stretti. Esso infatti è in comunicazione col Kattegat, con lo Skager Rak e quindi col mar del Nord, mediante tre bracci di mare:

(1) I fjordi sono insenature lunghe e strette, talvolta molto ramificate, racchiusi spesso fra pareti ripidissime. Ad es. il Lys Fjord è lungo 41 km., presenta restringimenti fino a 600 m. e pareti strapiombanti da centinaia di metri; il Sogne Fjord si addentra per ben 187 km.


I. Orsi
70
65
60
55
50
N
ISLANDA
Circolo polare artico
Capo Nord
Murmansk
Narvik
Lule
Trondheim
Oslo
Helsinki
Stoccolma
Goteborg
Copenaghen
Malmö
Kiel
Lubecca
Rostock
Danzica
Stettino
Kaliningrad
Riga
Gotland
Oland
Aland
LENINGRADO
ESTONIA
LETTONIA
LITUANIA
FINLANDIA
SVEZIA
NORVEGIA
DANIMARCA
Skager Rak
Kattegat
Golfo di Botnia
Golfo di Finlandia
Mar Baltico
ATLANTICO
Mare del Nord
GRAN BRETAGNA
IRLANDA
Faröerne (Dan.)
I. Shetland
I. Ebridi
GERMANIA occid.le
GERMANIA orient.le
POLONIA
Scala di 1: 20 000 000

— il Piccolo Belt tra la penisola dello Jutland e l'isola Fionia; si restringe sino ad un minimo di 700 m;

— il Grande Belt fra l'isola Fionia e quella di Seeland; ha larghezza variabile dai 16 ai 30 km;

— il Sund fra l'isola di Seeland e la costa svedese; presenta restringimento sino a 3 km.

Se noi poniamo in relazione la limitata ampiezza di questi stretti con la loro scarsa profondità (in alcuni punti non supera i 10 m) ne risulta che essi possono essere facilmente sbarrati, sia materialmente, con reti, sia mediante tiro d'artiglieria o con mine.

Inoltre occorre tener conto del canale di Kiel che, scavato attraverso la penisola dello Jutland, tra il golfo di Kiel e la foce dell'Elba, collega pure il Baltico col mare del Nord.

Le coste danesi, tedesche, polacche e quelle della Scania sono basse, quelle della Finlandia e della Svezia centro-settentrionale sono alte, frastagliate e fronteggiate da sciami di isolotti e di scogli.

Particolarmente importanti il gruppo delle isole Alund (1) (finlandesi), le isole Gotland e Oland (svedesi), Bornholm (danese) e Rügen (Germania Orientale). Le ultime due sono in posizione vantaggiosa per il controllo del traffico proveniente dagli stretti danesi e dal canale di Kiel.

* * *

L'esame dello scacchiere non può però, come già accennato, essere limitato ai soli Stati affacciantisi al Baltico (Germania Orientale, Polonia, Finlandia, Svezia, Danimarca e Germania Occidentale, limitatamente al tratto fra confine danese e Lubecca) ma deve esser esteso alla Norvegia, al suo possesso artico delle isole Svalbard ed all'Islanda, data la stretta interdipendenza, sotto il punto di vista militare, esistente fra tutti questi territori.

Germania Orientale e Polonia, come noto, fanno parte del blocco orientale; Norvegia, Danimarca ed Islanda hanno aderito al P. A.; Finlandia e Svezia hanno invece, per motivi vari, assunto un atteggiamento neutrale. Da rilevare però che dal 1953 Svezia, Norvegia e Danimarca hanno istituito un Consiglio Parlamentare Scandinavo (a cui partecipa anche l'Islanda) avente il compito di favorire una stretta cooperazione fra gli Stati nordici nei campi economico, sociale e culturale.

Dei risultati raggiunti beneficia anche la Finlandia che è il membro politicamente assente (2) di un gruppo del quale fa spiritualmente parte.

---

(1) Gruppo di circa 300 isolotti assegnati alla Finlandia nel 1921 dalla Società delle Nazioni con la condizione che venissero demilitarizzati. La loro ubicazione all'ingresso dei golfi di Botnia e di Finlandia ne farebbero, se rimilitarizzate, una formidabile base di offesa e di difesa nei riguardi degli altri Stati Baltici.

(2) Una formale adesione della Finlandia susciterebbe sentite reazioni da parte dell'U.R.S.S.

Per ciascuno degli Stati neutrali od aderenti al Patto Atlantico, saranno dati cenni sommari allo scopo, in particolare, di far risaltare le possibilità militari derivanti dalla loro posizione geografica.

Finlandia, paese inequivocabilmente occidentale. Confinante direttamente con la Russia, mutilato nel suo territorio (1) persegue una vigilante e prudentissima politica.

La Finlandia non può essere considerata disgiunta dalla Svezia sia perchè, già terra svedese per molti secoli, è stretta agli svedesi da numerosi vincoli di sangue e sia, e principalmente, perchè, dal punto di vista militare, rappresenta per la Svezia, si può dire, lo stato cuscinetto ideale ed organico. Fino al momento in cui la Finlandia riuscirà a conservare la propria neutralità la Svezia non avrà troppo a temere. Forse il principale motivo della mancata partecipazione della Svezia all'alleanza atlantica è il timore che una sua adesione alla NATO possa indurre l'U.R.S.S. a variare l'attuale atteggiamento verso la Finlandia e forse anche ad occuparla militarmente.

Svezia è indubbiamente lo stato più forte del gruppo Scandinavo. Desiderosa di conservare i benefici di oltre 140 anni senza guerre, continuando quella linea di condotta che ha potuto con successo seguire durante i due conflitti mondiali, osserva una stretta neutralità, moltiplicando le sue prove di buona volontà: verso l'est per non irritare Mosca, verso l'ovest perchè ha necessità dell'amicizia e dei rifornimenti delle nazioni occidentali. Con una politica estera di equidistanza e di neutralità fra i due blocchi la Svezia, negli anni 1948-49, si è fatta fautrice di un patto difensivo scandinavo; il progetto fu poi abbandonato quando Danimarca e Norvegia entrarono a far parte del Patto Atlantico. Occorre, però tenere presente che la neutralità svedese è una neutralità armata caratterizzata da un alto grado di preparazione militare.

Notevoli sono le risorse forestali e minerarie. La mancanza però di carbone crea qualche difficoltà nella produzione metallurgica e meccanica, tanto che gran parte dell'ottimo minerale di ferro viene esportato, fruendo, in genere del porto norvegese di Narvik e, nel periodo estivo quando il golfo di Botnia è navigabile anche di quello di Lulea.

Nel caso di una futura guerra mondiale, sia che la Svezia partecipi al conflitto, sia che possa rimanere neutrale sarà per lei di vitale importanza poter ricevere i rifornimenti dell'Occidente specie carbone, petrolio, grano,

Bloccato il Baltico, i porti svedesi a cui si può pensare per la soluzione del problema sono quelli sul Kattegat: Goteborg, Uddevalle e Varberg.

---

(1) Con l'armistizio del 1944 dovette cedere alla Russia i territori di Pètsamo a nord e di Vijpuri a sud.

Tenuto conto che gli ultimi due possono essere considerati, per le loro caratteristiche, solo complementari rispetto a quello di Goteborg, che tutti questi porti poi sono situati all'estremità meridionale dell'esteso territorio, ed infine che come è avvenuto negli anni 1939 e 1947, essi possono essere parzialmente bloccati dai ghiacci, ne risulta una situazione molto critica per la Svezia.

In caso di conflitto detta situazione presenterà notevoli analogie con quella del tempo della prima guerra mondiale, quando, essendo la navigazione baltica pressochè paralizzata, le industrie del Norrland dirigevano i loro trasporti al porto norvegese di Trondheim, che poteva essere soddisfacentemente protetto dalla marina inglese.

Già sin da ora la Svezia, con accordi bilaterali, mira ad assicurarsi, per un eventuale periodo di crisi, l'uso di questo porto (1).

Norvegia. Dal 1905, da quando si staccò dalla Svezia, ha sempre più accentuata la sua tendenza atlantica, avvicinandosi all'Inghilterra ed agli U.S.A. Tra le due guerre mondiali non aveva frontiere comuni con la Russia, da cui era separata dalla regione finlandese di Petsamo.

L'annessione di questa terra alla Russia ha creato una frontiera comune russo-norvegese, dello sviluppo di circa 250 km.

Il territorio norvegese è caratterizzato da un accentuata compartimentazione in settori, le comunicazioni in senso longitudinale sono difficili e la vita della maggior parte della popolazione si svolge lungo i fjordi, alcuni molto profondi, stretti e limitati da pareti inaccessibili.

Ciò spiega il perchè la quasi totalità della popolazione vive a contatto del mare e sul mare e difatti la Norvegia è il paese che ha la più alta percentuale di naviglio in rapporto alla popolazione: quasi 2 t. per abitante.

Nonostante la sua latitudine il Paese può contare sulle coste libere dai ghiacci non solo perchè protette da una cintura di isole, ma anche per la benefica influenza della corrente del Golfo.

L'importanza della Norvegia nel quadro della Comunità occidentale deriva sia dalla sua posizione geografica, sia dal possesso delle isole Svalbard (2) e sia dall'apporto della sua notevole flotta mercantile (3).

Danimarca. La penisola dello Jutland rappresenta il protendimento verso nord, fra estuario dell'Elba e golfo di Lubecca, della pianura germanica ed è ricoperta da detriti glaciali fra i quali prevalgono le sabbie. Divisa in due

(1) Notevoli i progetti per la costruzione di una autostrada e di un oleodotto tra Svezia centrale e il porto di Trondheim.

(2) Cfr. stesso autore: *Cenni sullo Scacchiere Artico,* Rivista Militare.

(3) Questo apporto ha molto agevolato l'Inghilterra nella seconda guerra mondiale; Churchill ebbe a dichiarare che esso aveva un valore superiore a quello di un milione di combattenti.

parti dal noto canale artificiale di Kiel, ha il versante orientale rivestito di suolo fertile, ricoperto di campi, quello occidentale invece presenta banchi di sabbia e cordoni dunosi che, impedendo il deflusso delle acque, determinano una zona paludosa di difficile accessibilità dal mare.

L'azione escavatrice del mare del Nord ha aperto a settentrione il Lim Fiord, che collega il mare del Nord al Kattegat, trasformando così in una isola l'estremità settentrionale della penisola.

La penisola è occupata dallo Schlevig-Holstein nella sua parte meridionale (*Germania Federale*) e dalla *Danimarca* nella sua sezione settentrionale.

La posizione geografica della Danimarca è tale da coinvolgerla inevitabilmente in qualsiasi conflitto fra Occidente ed Oriente e, pertanto, essa ha aderito al Patto Atlantico.

Islanda. Già unita alla Corona Danese, nel 1940 fu occupata da truppe britanniche e norvegesi che provvidero alla costruzione di aeroporti e di impianti difensivi. Nel 1941 le truppe americane sostituirono le inglesi e poichè, data l'occupazione tedesca della Danimarca, la Corona non poteva più esercitare i suoi diritti e doveri costituzionali, l'Islanda si eresse a repubblica indipendente. Alla fine della guerra gli alleati sgombrarono l'Islanda e la proposta americana di lasciarvi un debole contingente di forze fu respinta.

Entrata poi l'Islanda a far parte dell'alleanza atlantica, non disponendo di forze proprie, ha consentito, nel maggio 1951, che gli S. U. vi distaccassero truppe e forze d'aviazione. Recentemente, però, ha richiesto lo sgombero di dette truppe.

Nel complesso la posizione geografica dell'Islanda, nel quadro del Patto Atlantico, consente di completare e rafforzare il controllo che il sistema Groenlandia - Norvegia esercita sull'Atlantico settentrionale, sia permettendo di tener stazioni avanzate dei caccia e dei radar, sia costituendo una ottima base intermedia per la marina e per l'aviazione sulla via America - Europa.

Considerazioni militari.

In un eventuale urto fra Oriente ed Occidente lo scacchiere considerato riveste notevole importanza dal punto di vista aereo, marittimo ed anche, terrestre.

Dal punto di vista aereo è da rilevare che sull'area scandinava passano le rotte più brevi che dalle basi del Nord America, Groenlandia, Islanda e Gran Bretagna portano alla Russia europea. Di qui la convenienza per entrambi gli eventuali contendenti di occupare la zona scandinava sia per intercettare a distanza dal proprio territorio nazionale gli aerei avversari, sia per allestire basi avanzate per i caccia di scorta ai bombardieri.

Nel campo marittimo è da tener conto che l'Occidente per sostenere una guerra in Europa ha necessità di enormi rifornimenti dall'America, riforni-

menti che possono giungere in quantità sufficiente solo con trasporti marittimi attraverso l'Atlantico.

Ora l'arma più efficace per agire contro il naviglio mercantile è il sommergibile e l'importanza che l'U.R.S.S. annette a detto mezzo si può dedurre dal rilevante numero di sommergibili nella sua flotta.

Per raggiungere però le rotte alleate atlantiche detti sommergibili, dislocati per la massima parte nel Baltico e nel mar Bianco, debbono o passare fra Capo Nord ed isole Svalbard od attraversare gli stretti danesi.

Di qui la indispensabile necessità di assicurarsi detti passaggi non solo, ma la convenienza anche di occupare basi sulla costa atlantica scandinava onde abbreviare le rotte di attacco.

Dal punto di vista terrestre poi si può osservare che un attacco dall'est verso l'Europa centrale non può ignorare la penisola dello Jutland che, rifornita dal mare, potrebbe rappresentare la base di partenza di una grave minaccia sul fianco destro delle forze in movimento verso occidente.

Per tutti questi motivi è quindi da ritenersi molto probabile, sin dall'inizio delle eventuali ostilità, un tentativo russo di occupare il Finmark norvegese (nonchè le isole Svalbard), la penisola dello Jutland ed, eventualmente, alcuni porti atlantici norvegesi.

Per il raggiungimento di tali scopi si possono individuare tre principali direttrici:

1° - attraverso l'istmo di Petsamo, territorio del Finmark, contornando da nord il territorio svedese con direzione generale su Narvik, città chiave ove giunge la ferrovia proveniente dalle regioni metallifere di Gellivara - Kiruna.

Via lunga, disagevole, con scarse comunicazioni;

2° - attraverso il territorio danese: sia risalendo la penisola dello Jutland, sia effettuando operazioni anfibie per occupare le isole danesi.

La direttrice più pericolosa sembrerebbe la prima che porterebbe a fronteggiare direttamente la costa norvegese attraverso lo Skager Rak. Dato le non rilevanti forze terrestri di cui dispone la Danimarca, un consistente apporto per lo sbarramento di questa direttrice potrebbe essere fornito dalle truppe tedesche dello Schlevig-Holstein;

3° - altra direttrice d'invasione potrebbe svilupparsi dalle coste dell'Estonia, Lettonia, attraverso la Svezia meridionale. Quello che potrà essere l'atteggiamento svedese nella eventualità si verificasse siffatta circostanza, è un interrogativo a cui non si può rispondere. I russi potrebbero usare la tattica di chiedere libero passaggio alle proprie truppe con la promessa di rispettare la neutralità svedese e di lasciare le sue città indenni (1).

---

(1) Nella seconda guerra mondiale già la Svezia ha subito violazione con la sua neutralità. Essa infatti fu costretta a consentire il passaggio sul suo territorio a militari ed ausiliari tedeschi che si recavano in licenza e, sembra, anche a reparti, pure tedeschi, che dalla Norvegia si trasferivano in Finlandia.

CONCLUSIONE.

L'importanza strategica dello scacchiere si può considerare trascenda i limiti della difesa diretta del fianco settentrionale europeo per investire anche quello della sicurezza di tutta l'Europa centro-occidentale.

La sua posizione geografica gli assegna compiti di notevole importanza: chiusura dei passaggi che dal Baltico conducono al mare del Nord; protezione delle isole britanniche che possono considerarsi la grande centrale di arrivo e di smistamento dei mezzi che provenienti dall'America, sono diretti al Centro ed al Nord Europa; grande caposaldo terminale della serie di basi che partendo dall'America per la Groenlandia e l'Islanda controllano l'Atlantico settentrionale.

Le caratteristiche morfologiche, climatiche e biologiche non presentano in genere un ambiente favorevole allo svolgimento di grandi operazioni terrestri, vedremo pertanto svolgersi essenzialmente grandi azioni aeree e navali. Il migliore apporto degli Stati Scandinavi alla difesa dell'Occidente dovrebbe quindi consistere nella disponibilità ed efficienza delle proprie basi aeree e navali. Danimarca e Norvegia però non permettono, per motivi vari, lo stabilimento, in tempo di pace, sul loro territorio di truppe e mezzi stranieri (1) e l'Islanda ha richiesto recentemente, come già detto, lo sgombero dei presidi statunitensi. Ciò nel complesso viene a diminuire il contributo che detti paesi potrebbero dare alla difesa comune.

Nel Baltico, vi è allo stato attuale, una marcata superiorità russa che ha provveduto anche ad un notevole rafforzamento di tutta questa area sia costruendo ed ampliando basi aeree e navali (2), sia incrementando la propria flotta e le vie di comunicazione (3).

Le azioni terrestri russe potrebbero limitarsi all'occupazione della Danimarca ed al raggiungimento di sbocchi nell'Atlantico, questione questa più vitale per la Russia di oggi che per la Germania del 1940, in quanto questa ultima aveva allora i porti del mare del Nord, mentre i sommergibili russi sono attualmente imbottigliati nel Baltico.

Mentre nel 1940 poi la minaccia contro la penisola scandinava poteva provenire solo o direttamente dal mare od indirettamente attraverso la penisola dello Jutland, ora invece può provenire anche da altre direzioni.

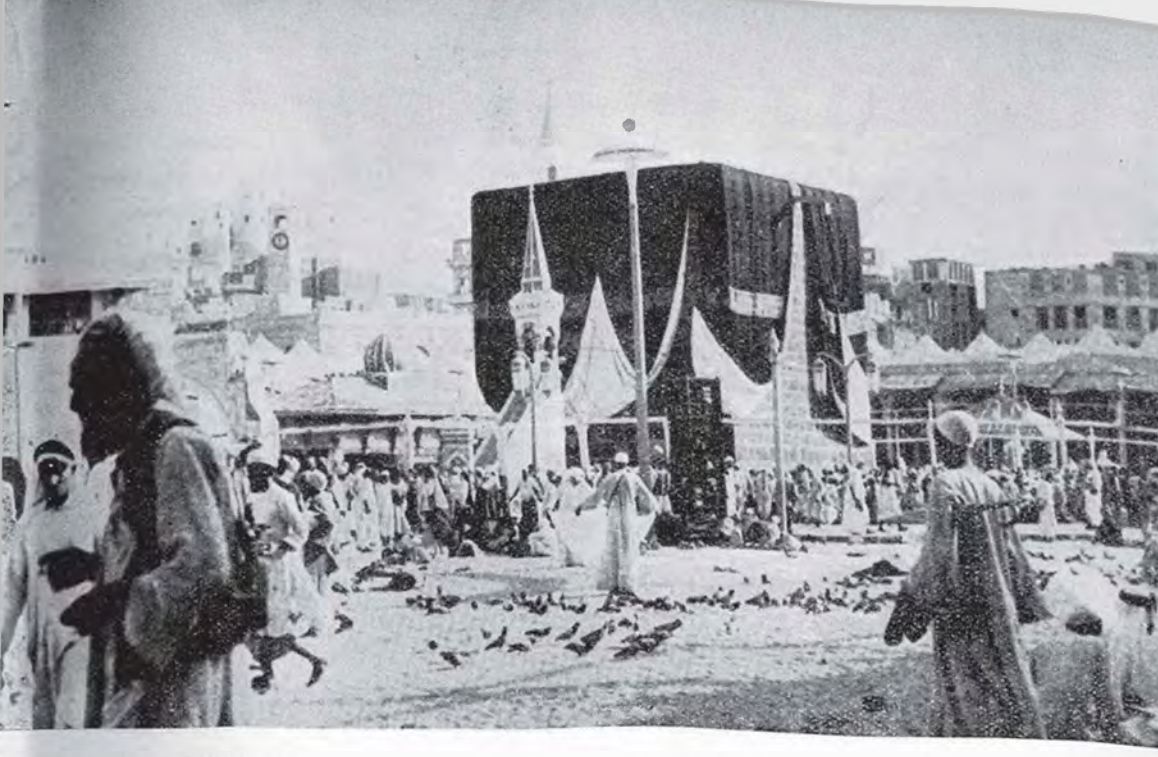
L'esercito russo, come già detto, potrebbe infatti scegliere, oltre la via d'invasione di cui si servirono i tedeschi attraverso la Danimarca, anche quella attraverso il Finmark od attraverso la Svezia.

---

(1) In seguito ad assicurazioni richieste dalla Russia.

(2) Kronstadt, Kaliningrad (Koenisberg), Tallinin, Libau, Memel, Swinemunde, Gdynia, Osel e Rüegen.

(3) Si ricorda il canale Stalin che collega il mar Bianco col Baltico, ed è navigabile, nei mesi estivi, da piccole unità.



ARABIA SAUDITA

G. L. Bernucci

« Lo Stato sono io! ». Sembrerebbe che la celebre frase di Luigi XIV oggi possa essere ripetuta solo per ricordare in rapida e vivace sintesi un tempo scomparso e concezioni che, almeno formalmente, non hanno più cittadinanza nella comunità degli Stati e negli Stati che vi sono ufficialmente ammessi. Perfino i dittatori più assoluti amano oggi fare distinzione fra la loro persona e lo Stato su cui esercitano il loro dominio. L'espediente serve, tra l'altro, per fingere una giustificazione al loro potere che — in ossequio alle moderne teorie — deve sempre avere una base popolare.

Invece esiste ancora nel mondo almeno un Capo di Stato che può legittimamente ripetere l'affermazione del grande Re di Francia. Si chiama Saud Ibn Abdul Aziz; lo Stato su cui governa è il Regno Arabo Saudiano o, come viene indicato nel linguaggio corrente, l'Arabia Saudita. Lo costituì nel 1932, in virtù di un'unione personale realizzata dal padre dell'attuale So-

vrano, il Sultanato del Neged e il Regno dell'Higiaz, più l'Asir, divenuta nel 1934, con la pace di Taif, una sua incontestata provincia. Fa parte delle Nazioni Unite fin dal tempo in cui l'Assemblea dell'Organizzazione si riunì a San Francisco per approvarne lo Statuto.

La realtà geografica.

L'anacronismo che il rilievo pone in luce non deve, tuttavia, trarre in inganno. Nel panorama degli Stati arabi che fin qui abbiamo tracciato, il Regno Saudiano è uno dei più interessanti. Soltanto bisogna forse risalire alla realtà geografica e storica dell'Arabia per cercare di comprenderne i complessi valori, valori che lo spirito occidentale, estraneo alle fonti da cui vengono espressi, trova difficile valutare nella loro più intima essenza.

L'Arabia, per la stragrande maggioranza, è il nome di una regione geografica e null'altro. Il rievocarla in genere suscita dalla fantasia immagini di un folklore fondato quasi sempre su una cultura letteraria: deserti, dune di sabbia, cammelli e beduini. Con un certo sforzo si possono aggiungere al panorama i tralicci dei pozzi di petrolio e le costruzioni più o meno razionali delle stazioni di pompaggio. Il romanticismo, che non ha risparmiato mai nulla, vi aggiunge infine qualche pennellata di mistero e di avventura: donne dal volto velato e cavalieri indomiti, carovane e predoni; nel sottofondo l'ambigua figura del colonnello Lawrence.

Ciò non significa che tutto questo non esista, anche se il vederlo nella sua realtà documenti quali inganni è capace di tendere la fantasia. Veramente il più puro tradizionalismo arabo si trova ancora qui, ove l'unica legge che regola ogni espressione della vita è il Corano, ove si bruciano gli occhi agli adulteri con il latte d'euforbia, si taglia la mano ai ladri, la lingua agli spergiuri, si lapidano i bestemmiatori; ove il Sovrano rende giustizia sul posto e non è responsabile che davanti a Dio, di cui l'espressione è l'assemblea degli Ulema. Per questo, del resto, egli può ripetere la frase di Luigi XIV, eco di un tempo in cui nel mondo islamico non soltanto lo Stato si identificava nel Sovrano, ma il Sovrano univa in sè la suprema autorità politica e la suprema autorità religiosa; esercitava quella in quanto era investito di questa. Se oggi il Califfo non esiste più, la concezione di questa unità è, tuttavia, ancora dominante, tanto da non potere affermare che il miraggio del Califfato non costituisce più una delle segrete forze dinamiche di questo strano mondo: una inconfessata speranza di unità che finisce per moltiplicare le divisioni.

Tutto questo, però, deve essere per forza di cose considerato nell'ambiente in cui si manifesta, per lo stesso motivo per il quale i cavalieri che possono apparire all'improvviso sulla cresta di una duna dell'immenso deserto non sarebbero più quelli se si volessero inquadrare sull'orizzonte della non meno sconfinata pampas *argentina. E l'ambiente è l'Arabia. Ma, secondo la co-*

mune cognizione, questo è solo il nome di una penisola tagliata nell'Asia Anteriore a sud del 38° parallelo, a nord-est dal golfo Persico e da quello di Oman, a ovest del mar Rosso, a sud-est dall'altro mare che da esso prende il nome prima di sconfinare nell'Oceano Indiano. I geografi la iscrivono nella grande conca di steppe e deserti afro-asiatici, dove il clima e la vegetazione, quando una vegetazione c'è, sono prettamente sahariani. Così le piogge sono estremamente scarse, tranne nella cuspide sud-occidentale, ove gli altipiani riescono a fermare le correnti esteriori del monsone asiatico e ad immagazzinare la preziosa acqua fecondatrice.

Si tratta di quella regione per la quale gli antichi parlavano di un'Arabia felice — Arabia felix — famosa per le sue essenze profumate, l'incenso e la mirra, come adesso per una speciale qualità di caffè: il moka. Tutto il resto della penisola è sterile, spesso desertico, il più tremendo deserto che esista.

Il Sahara, quello che pure è stato assunto come unità di misura per definire zone come questa, sembra una spiaggia, il greto di un fiume che non finisce mai di spostarsi. La Mesopotamia, la Persia conservano ancora delle marcite, e vedono scorrere sul loro suolo dei fiumi dal corso pigro e lento. Il Belucistan brilla, almeno, per la mica. L'Arabia non ha nulla; il suo deserto



La Kaaba, semplice edificio cubico di 12 metri di lato, situato al centro del cortile della grande moschea della Mecca, è ogni anno meta di centinaia di migliaia di pellegrini. Secondo la leggenda, la Kaaba, o Caaba, sarebbe stata eretta da Adamo e ricostruita da Ismaele dopo il diluvio universale; in una delle sue pareti sarebbe murata la pietra nera (kagiar) portata dall'Arcangelo Gabriele dal Paradiso terrestre. L'edificio è rivestito da preziosi tendaggi neri che, a cura dell'Egitto, vengono rinnovati ogni anno. La Kaaba, come del resto la Mecca stessa, è vietata ai profani.

Foto A. P.

si stende spietato dalle rocce incandescenti del Sinai alle scogliere della Costa dei Pirati, dai grandi banchi di asfalto alle montagnole di sale; parte dal mar Rosso per arrestarsi al golfo Persico. Solo le oasi, poggiate sul fondo degli uidian *e le non molte depressioni ove affiora l'acqua interrompono queste desolate solitudini, bruciate dal sole durante il giorno, gelide la notte per l'intensa radiazione.*

Sono dati che, tuttavia, se valgono per una ricostruzione più realistica dell'Arabia, non sono in grado di animare la fredda esposizione scientifica.

C'è un solo particolare che, infatti, riesce a dare ad essi un rilievo, a renderli umani: questa terra, con i suoi 2 milioni 800 mila chilometri quadrati, è più vasta dell'India e del Pakistan uniti insieme. E' la semplice esplicazione di un numero fatto con un raffronto, tanto più valido nella derivante considerazione di quello degli abitanti di queste due zone: circa mezzo miliardo nella zona più piccola, nove milioni nella più grande.

Il Regno Saudiano, con i suoi quasi due milioni di chilometri quadrati, è parte integrante di questa realtà geografica, di questa immensità desolata, nella quale la sua stessa capitale, Riad, appare quasi come un punto perduto nel grande deserto di sabbia e di lava. Ma scaturisce una condizione d'essere che necessariamente finisce per incombere su di esso e sarebbe impossibile negare — anche senza essere deterministi — che esso ne sia determinato in molti dei suoi aspetti economici, sociali, politici.

La porta principale della città di Riad.

Foto A. P.





Foto A. P.

La città di Mareb. In primo piano affiorano ruderi dell'antica città che, secondo alcuni archeologhi, fu capitale del mitico regno di Saba.

LA REALTÀ STORICA.

Una non minore incidenza, del resto, ha la realtà storica del modo con cui il suo fondatore è riuscito a costituirlo.

Il racconto sembra essere tratto da una delle più avventurose cronache del nostro alto Medio Evo.

La parte più lontana inizia nel XVIII secolo, quando l'Emiro del Neged, Seud il Grande, che aveva sostenuto con le sue capacità di guerriero la infiammata predicazione di Mohammed Ibn Abdel-Wahab, propugnatore della più stretta osservanza coranica, fu costretto all'esilio. La parte più vicina comincia alla fine del secolo scorso, proprio nel cuore dell'Arabia più desolata, nel sinistro deserto rosso di Rabeh el Khali, il "luogo vuoto". Vi aveva trovato disperato scampo un lontano, ma non degenere discendente di Seud il Grande, che era riuscito a sfuggire all'Emiro Ibn Rashid, conquistatore di Riad, ove quegli era nato nel 1880. Si chiamava con un lungo nome, che le cronache internazionali abbrevieranno poi in quello di Ibn Saud, poichè le cronache dovevano molto presto interessarsi di lui.

Le prime note, tuttavia, ne parlarono ancora come di un fuggitivo. Difatti Ibn Saud, fatta la sua esperienza nel deserto, riparato alla fine presso il padre, ospite a sua volta dello Sceicco di Kuwait, sotto l'incalzare di Ibn Rashid dovette di nuovo cercare rifugio nel deserto. Ma fu l'ultima volta. Da allora in poi le cronache registrarono ben diverse avventure di questo principe lanciato alla riconquista del potere degli avi.

Quando allo spirare del Ramadan, precedendo di minuti l'attacco del nemico, lasciò Kuwait egli aveva con sè cinquanta cavalieri in tutto. Fu con questo pugno di uomini, scoraggiati dalla fatica e dalla lotta, che contro ogni razionale previsione egli puntò verso il nord, per raggiungere il palmeto che circondava Riad. Cavalcarono soltanto la notte, evitando ogni incontro fino a quella notte in cui il principe dette la scalata alle mura della fortezza, per penetrare nel palazzo del Governatore.

La vittoria coronò la lotta densa e breve. Quando il sole folgorò nuovamente sul deserto Ibn Saud cingeva solennemente nella riconquistata città in festa la spada di Seud il Grande.

Invano nel 1905 i turchi scenderanno contro di lui in appoggio al suo eterno rivale, Ibn Rashid: gli daranno solo modo di conquistare nuova gloria, nuova fama e la provincia di Ahsa sul golfo Persico.

La sorte dell'Impero Ottomano, del resto, stava maturando e sulle sue rovine gli alleati vincitori della guerra 1914-18 facevano sorgere nuovi regni, davano vita ad una nuova realtà. Ibn Saud, ancora soltanto Emiro del Neged, era con loro; ma Lawrence era con la famiglia sua rivale, quella Hashemita.

Questa regnava sull'Higiaz con Hussein, sceriffo della Mecca, e ambizioso di ricostituire a proprio vantaggio, il Califfato. Ai suoi due figli, Abdallah e Faisal, la Gran Bretagna costruiva allora due regni: quello della Transgiordania al primo, quello dell'Iraq al secondo. Deluso nelle sue speranze, Ibn Saud provvedeva con le proprie forze a costituirne uno per sè.

La Gran Bretagna, che afferma di essere d'accordo con la Francia, lo fermerà sulla strada di Gerusalemme e di Damasco, direttrici di marcia sulle

I nomadi sono ancora molto numerosi in Arabia.

(da *Illustration*, n. 269, dic. 1950)





Foto A. P.

Pranzo di gala alla Corte araba.

quali egli non insiste, così come l'interesse che l'Italia mostrava allo Yemen lo consiglierà a non insistere dopo la vittoria su questo Stato e ad accontentarsi dell'Asir.

Ma, in ultima analisi, se Ibn Saud guardava verso la costa del mar Rosso e del mar Arabico, verso il golfo Persico, forse non aspirava nemmeno a raggiungere quella del Mediterraneo. Non bisogna, infatti, dimenticare che egli condivideva con i beduini del deserto quel certo senso di disprezzo che questi provano per gli arabi che vivono nelle città. Un sentimento soggettivo, di cui, tuttavia, si deve tener conto, poichè la politica di questo Regno era la risultante dei sentimenti e della volontà del suo Re, ben degno di figurare a fianco ai grandi signori del nostro Rinascimento. L'affermazione sottolinea un anacronismo che risulta ancor più vivo al pensiero che si parla di un uomo che ancora agiva alla metà del nostro secolo. Ibn Saud è morto nel 1953. Ma l'anacronismo non è in lui; è nel suo mondo, nel quale egli era contemporaneo

Una documentazione di questo sentimento — ma, forse, anche della accortezza politica di Ibn Saud — si può ritrovare nel fatto di non aver voluto trasportare la sua capitale da Riad alla Mecca. Perchè, se egli non guardava verso le coste del Mediterraneo, se la sua prudenza lo consigliò di rispettare i figli di Hussein, la sua ambizione e il suo desiderio di potenza lo portarono ad affrontare il capo stesso della Casa Hashemita e a tentare con successo la conquista dell'Higiaz.



Foto A. P.

Tipico mercato arabo.

L'Higiaz è, veramente, un paese povero e nudo, ad eccezione di alcune fertili vallate. Ma nel mondo musulmano ha una grande importanza. Qui sono, infatti, le due famose città sante dell'islamismo: Medina e la Mecca, e il loro possesso è già per se stesso sufficiente a dare a chi è signore del paese un prestigio e una preminenza anche politica. Su questo possesso Hussein fondava la speranza di poter diventare Califfo; è stata l'importanza e il prestigio che per esso si rifletteva sull'Higiaz che fanno trovare questo Stato fra quelli fondatori della Società delle Nazioni, così come l'Arabia Saudita si troverà tra i fondatori dell'O.N.U. E' l'importanza e il prestigio di essere Re dell'Higiaz, che pone su un particolare piano internazionale il Re dell'Arabia Saudita.

Il petrolio.

Nonostante questo, ad ogni modo, l'Arabia Saudita rimaneva uno Stato povero e tale sarebbe rimasto se, terminata l'avventura della sua costituzione, non fosse iniziata un'altra avventura, non meno appassionante della prima e anche, sotto certi aspetti, non meno romantici, sia pure per valori diversi: l'avventura del petrolio.

Un anno dopo la costituzione del Regno Saudiano, cioè nel 1933, una società petroliera americana, la Standard Oil Company of California, *cominciava, infatti, a cercare se nel suo sottosuolo non si trovasse traccia del prezioso minerale.*

Le ricerche non furono infruttuose e nel 1936, per la prima volta, il nome dell'Arabia Saudita apparve nell'elenco dei Paesi produttori.

Esso non risulta, in vero, a proposito di alcun'altra materia prima o di alcun'altra produzione, ma la voce petrolio basta a dare da sola una nuova importanza, un'importanza capitale, a questo Stato.

*Da allora, del resto, i ritrovamenti petroliferi si sono succeduti in crescendo, specie quando nel 1944 fra le compagnie americane presenti in Arabia si costituiva l'*Arabian American Oil Co. (Aramco) *per potenziare le prospettazioni e le estrazioni. Concreti e importantissimi interessi degli Stati Uniti si venivano in tal modo stabilendo nella regione, legati al petrolio, ma paralleli all'intervento della Potenza americana nell'intreccio politico che si intesse sul Mediterraneo, copre il Vicino e Medio Oriente, si allaccia alla realtà maturata nell'Asia sud-orientale e nel Pacifico.*

Per misurare sulla scala del petrolio l'entità di questi interessi valgano i risultati di una recentissima inchiesta cui si può prestare buon credito. Essa parte da due stime approssimative delle riserve petrolifere del Medio Oriente. Secondo la più ottimistica, che risale al gennaio dello scorso anno, fermi restando i metodi correnti di estrazione e le attuali condizioni economiche, le riserve di petrolio grezzo sarebbero di 230 miliardi di barili, vale a dire circa 31 miliardi di tonnellate; secondo la meno ottimistica, tali riserve ammonterebbero a 130 miliardi di barili, una ventina di miliardi scarsi di tonnellate. Ad ogni modo, sia nell'un caso che nell'altro, le compagnie statunitensi dispongono potenzialmente del 64 per cento di queste riserve; il 31

La merce esposta da un vasaio.

Foto A. P.





(da *Illustration*, n. 271, dic. 1950)

Nell'epoca dei pellegrinaggi, i dintorni della Mecca sono occupati da diecine di migliaia di pellegrini e di commercianti.

Una veduta della Mecca.

(da *Illustration*, n. 271, dic. 1950)



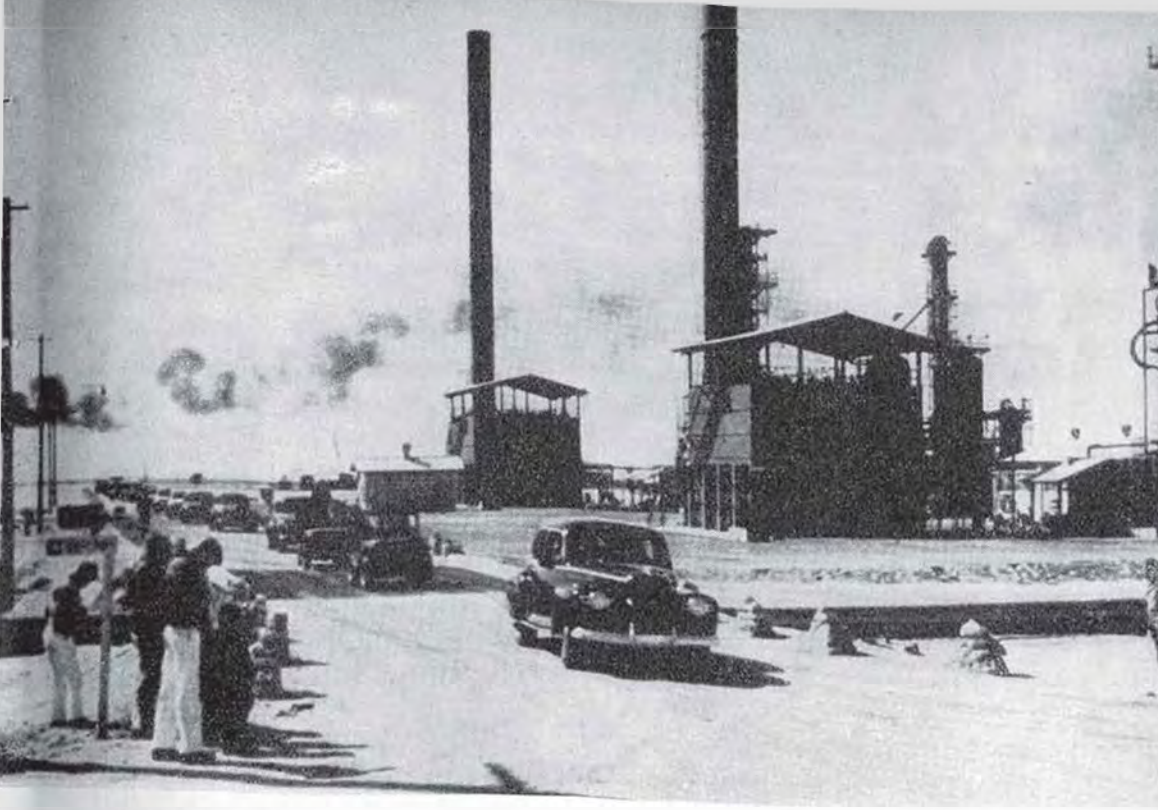


Foto A. P.

La raffineria della Compagnia Arabo - Americana Petroli a Ras Ranura lavora oltre 10.000 barili al giorno di petrolio.

per cento appartiene a compagnie inglesi e olandesi; la maggioranza del restante 5 per cento a compagnie francesi.

Una discreta parte della percentuale americana è costituita dalle risorse petrolifere dell'Arabia Saudita, la cui produzione è passata dai 2 milioni 800 mila tonnellate del 1945 ai 7 milioni di tonnellate del 1946, per raggiungere i 23 milioni di tonnellate nel 1949 e i 30 milioni nel 1950. Le ultime statistiche denunciano una produzione annua di 47 milioni di tonnellate di petrolio.

Su questi dati si possono tirare anche le somme su cui si basa il bilancio dello Stato Saudita, poichè questo percepisce un diritto fisso per ogni barile di petrolio estratto. Si calcola che lo scorso anno la cifra totale si sia aggirata sui 300 milioni di dollari. Da essa, ad ogni modo, è escluso l'affitto che gli Stati Uniti pagano per la grande base di Dehiran, costituita da un grandioso e modernissimo aeroporto commerciale, sul quale possono agevolmente atterrare anche gli apparecchi più pesanti e più potenti in dotazione all'aviazione americana; ad esempio i bombardieri atomici.

Si deve precisare, tuttavia, che parlando di introiti dello Stato si usa una formula impropria: se lo Stato è il Re, le finanze dello Stato sono quelle

reali e le ricchezze dell'Arabia Saudita sono le sue, così come ricadeva su lui la povertà della terra su cui regnava.

PREVISIONI.

Anche da questo punto di vista il futuro del Paese dipende, quindi, dall'illuminismo del suo Sovrano e dalla sua accortezza politica, alla quale certo non deve essere sfuggito che con le compagnie petrolifere americane sono entrati nel Regno, sia pure in forma semi clandestina, un nuovo mondo e nuove concezioni di vita. Le migliaia di arabi impegnati direttamente o indirettamente nell'industria petroliera cominciano ad avere un punto di riferimento per dei confronti. Dice un proverbio che i confronti sono sempre odiosi. In alcuni casi minacciano di diventare pericolosi, specie se possono esasperare delle moltitudini, portate fatalmente a prendere coscienza di loro stesse e delle loro condizioni.

Tanto il vecchio, quanto il giovane Ibn Saud non sono stati insensibili a questi problemi.

Quando sembrava che l'unica ricchezza dell'Arabia Saudita fossero i datteri e la gomma arabica, i pochi cereali che essa poteva produrre e la lana e le pelli delle sue greggi in continua trascuranza, si cercò di riequilibrare la economia che ne risultava, un'economia agricolo-pastorale. Furono, così, distribuiti bene e concessi vantaggi a chi le coltivava, creati nuovi villaggi, trivellati nuovi pozzi per garantire un minimo di risorse idriche. Nè lo sforzo, ancora in alto, fu vano. Il tentativo di fissare i nomadi al suolo ha avuto un qualche successo; le piccole agglomerazioni delle tribù che hanno eletto una stabile dimora si stanno moltiplicando; l'artigianato si sviluppa.

La scoperta del petrolio ha accelerato i tempi, anche se ha indirizzato il progresso del Paese su un piano diverso da quello previsto. Una rete di più razionali vie di comunicazione ha cominciato a distendersi e le strade si vanno a poco a poco sostituendo alle piste lungo le direttrici più battute dai traffici. Campi di atterragio rendono, del resto, più agevoli lo scavalcare le grandi distanze: ne sono stati costruiti, più o meno importanti, a La Mecca, a Riad, a Medina, a Mahdel Dehab, a Yambo, a Wejh, a Duha, a Djeddah, tutti centri antichi e nuovi, che si stanno ingrandendo: Djeddah, ad esempio, che 25 anni or sono contava 30 mila abitanti, adesso ha moltiplicato questo numero per cinque.

E' un fenomeno che, tuttavia, ricorda come il problema dell'urbanesimo si venga manifestando anche nella terra di Ibn Saud e stia facendo presa anche fra i beduini, nonostante l'aria di superiorità che questi continuano ad ostentare ancora nei confronti degli arabi divenuti cittadini.

Un indice interessantissimo di un vivo desiderio di miglioramento può essere trovato nei 36 ospedali che sono stati costruiti, fra cui quello di Riad, considerato come uno dei migliori ospedali di tutto il Medio Oriente. Non

si può ignorare, per contro, che una gran parte del prezioso materiale sanitario che li arricchisce giace inutilizzato per la mancanza di medici.

Il fatto si spiega facilmente nel rilievo che un ospedale si costruisce e si attrezza in un tempo molto minore di quello necessario a formare un medico. Si tocca, a tale proposito, un'altra piaga del paese: la mancanza non solo di laureati, ma di semplice mano d'opera specializzata. E' una questione che va di pari passo con quella dell'analfabetismo. Quasi tutti sono analfabeti: solo il 5 per cento dei circa 8 milioni che popolano il Regno Saudiano — non si possiede un censimento esatto — sa scrivere il proprio nome. Oggi, pertanto, si sta cercando di correre ai ripari e la voce: istruzione pubblica incomincia a figurare sul bilancio statale in una maniera più sostanziosa. Sino a quattro anni or sono ad essa era dedicato unicamente il 2 per cento delle entrate.

Non si può dire, tuttavia, che almeno per adesso questi sforzi specifici abbiano trovato una larga rispondenza. Ad esempio, i corsi indetti per la formazione degli alti funzionari dello Stato, quelli che domani dovranno essere a capo della pur necessaria burocrazia, sono attualmente frequentati da 12 alunni.

Una vecchia foto torna di attualità: una missione araba capeggiata dal Principe ereditario Saud (1947) contempla New York dall'86° piano dell'Empire State.

Foto A. P.





(da *Illustration*, n. 269, d.ci 1950)

Una caratteristica via di Djeddah.

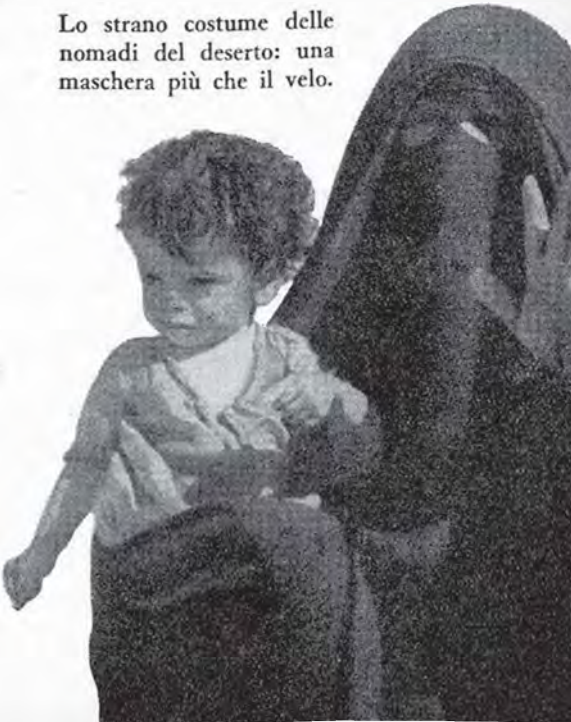
Sono elementi tutti che non possono essere trascurati in una valutazione obiettiva della realtà dell'Arabia Saudita e che hanno sulle sue sorti un'incidenza ben più profonda di quelli a carattere folkloristico che tanta parte trovano nelle cronache giornalistiche ad essa dedicata: le 80 mogli dell'attuale Sovrano, che forse sono 90; i 322 principi del sangue di cui è ricca la sua famiglia; i suoi 38 figli; i 24 splendidi palazzi che si è fatto costruire. Se questi elementi devono tenersi in qualche conto, valgono per misurare la profondità della trasformazione che ancora deve essere compiuta per fare dell'Arabia Saudita uno Stato moderno, uno Stato i cui principii siano quelli che regolano la vita sociale degli individui e dei popoli nel nostro secolo.

Sotto questo punto di vista, almeno in teoria, esso risulta più indietro degli altri Stati arabi. E' un rilievo che, ad ogni modo, non esclude prospettive positive di rapidi e forse anche di sviluppi meno turbinosi di quelli che stanno ora rendendo problematico il futuro di molti Paesi di questa fascinosa e tormentata regione. Nè, sullo stesso piano internazionale, rende minore l'importanza dell'Arabia Saudita.

Lo comprova il viaggio che in questo periodo di crisi internazionale Ibn Saud ha compiuto a Washington per incontrarsi con il Presidente degli Stati Uniti.

Nello schieramento che hanno assunto i Paesi del Medio e Vicino Oriente, il Regno Saudiano si trova con quelli che sembrano avere fatto più strettamente causa comune con l'Egitto, a fianco della Siria e della Giordania. Confermati interessi — quelli petroliferi — lo portano, tuttavia, a convalidare anche i legami con gli Stati Uniti, che, a loro volta, mostrano chiaramente di tenere all'amicizia saudiana. In questi frangenti le decisioni del Governo di Riad, di Re Ibn Saud, possono essere determinanti, per Il Cairo, per Damasco, per Amman, così come per le moltitudini nazionaliste arabe, non indifferenti al prestigio che tra esse gode il Signore della Mecca. Possono diventare la chiave di volta di una situazione, se non di un sistema.

Dire in questo momento una parola impegnativa in proposito, è estremamente difficile. Non mancano gli indizi, tuttavia, secondo i quali si dovrebbe credere che la moderazione e l'accortezza politica di cui hanno dato così spesso prova i due Sovrani sauditi avranno una volta di più il sopravvento.



Lo strano costume delle nomadi del deserto: una maschera più che il velo.

(da *Illustration*, n. 392, dic. 1953)

Opinioni

PARLIAMO ORA DELLA LEVA

Il col. f. Domenico Tedeschi *scrive:*

L'articolo del ten. col. Pietrandrea, pubblicato nel n. 11 della « Rivista Militare » di quest'anno, mi richiama alla mente un mio scritto ospitato nel n. 1 del « Corriere Militare » del 1950, nel quale, pur avendo dovuto trattare l'argomento molto sinteticamente per brevità di spazio, mettevo in rilievo:

1° - l'importanza del servizio della leva, sconosciuto sia nell'ambiente militare, sia nell'ambiente civile;

2° - cosa fossero i Commissari di leva e quale patrimonio non di esclusività ma di responsabilità e di rogne (mi si passi la dizione scorretta, ma espressiva) gravasse su di essi;

3° - l'abbinamento dei servizi: « Leva », « Selezione ».

Sono trascorsi sette anni e l'argomento è ancora d'attualità.

Non per muovere critiche, ma soltanto per chiarire l'importanza del servizio di leva, ci teniamo ad affermare, che non è possibile condensare in poche righe 200 pagine di regolamento senza incorrere in facili errori di omissione, illustrando cioè soltanto quella parte rappresentativa già comune a molti.

La questione più importante del servizio, a nostro avviso, è stata e resta, invece, imperniata sul seguente principio: *La tutela del diritto ad una eventuale esenzione dal servizio coscrizionale che ogni cittadino ha quando viene a trovarsi:*

a) *nelle condizioni di menomata idoneità fisica;*

b) *in particolari condizioni di famiglia.*

Mentre è abbastanza noto quanto concerne il comma *a,* è vagamente conosciuto quanto riguarda il comma *b.*

Infatti nell'immaginazione di molti è fermo il convincimento che con l'esame personale ed arruolamento dell'inscritto, abbiano termine le operazioni inerenti alla leva, mentre in effetti è allora che cominciano.

La casistica delle particolari condizioni di famiglia ha una gamma ininterminabile; dalle questioni di cittadinanza straniera (non escluse le Sanmarinesi e le Vaticane) a quelle della residenza all'estero; dalla filiazione legittima e naturale all'affiliazione e all'adozione; dalla vedovanza al divorzio, alla separazione legale; dalla fratellanza consanguinea a quella uterina; dalla differenziazione della qualifica di mutilato da quella di invalido all'inesistenza « fictio uris » in famiglia dell'inabile al proficuo lavoro o dell'irreperibile reale, ritenuto, accertato e via discorrendo.

Questioni tutte sulle quali è chiamato a decidere inequivocabilmente l'organo giurisdizionale di leva ed ogni errore di valutazione può portare tanto ad una esenzione dal servizio militare non legittima quanto, invece, ad una dannosa incorporazione per mancato riconoscimento di un diritto legalmente esistente.

Migliaia di pratiche, perciò (specie quelle che per il loro perfezionamento richiedono accertamenti sanitari ospedalieri o di Commissioni mediche di 2° grado) che si trascinano, quando addirittura non si iniziano, oltre la chiusura della sessione normale di leva.

Ciò premesso, passiamo all'annoso problema: fusione, abbinamento o separazione della leva dalla selezione?

Per ragioni di economia e di tempo è da escludere la terza soluzione; per motivi evidenti di competenza la prima; non resta che l'abbinamento.

Circa tre anni addietro, ad una richiesta ufficiosa rivolta a noi periferici, fu messo in risalto questo nostro concetto: la selezione si va imponendo. Essa però dovrebbe effettuarsi:

a) per la parte fisica, presso le Commissioni temporanee di leva opportunamente provviste di personale adeguato e di attrezzature scientifiche indispensabili;

b) per la parte attitudinaria, presso i C.A.R., dove, nella diuturna palestra addestrativa, difficilmente potrebbero sfuggire all'occhio dell'accorto istruttore le possibilità della recluta.

Dovrebbe inoltre riguardare solamente elementi da valorizzare, realizzandosi, in tale maniera;

— una convenienza, perchè verrebbe sensibilmente ristretto il numero dei giovani da sottoporre agli esami psicotecnici;

— una opportunità, perchè, sia gli elementi già qualificati (per i quali parrebbe superfluo una riqualificazione ulteriore) sia gli elementi insuscettibili di particolari acquisizioni per incapacità o scarsa cultura, non verrebbero sottoposti a costosi esami psicotecnici non utili per essi.

Nella nota redazionale al citato articolo del Pietrandrea è detto che è in via di perfezionamento l'aggiornamento del T. U. delle leggi sul reclutamento. Lo si attende veramente con ansia. Una cosa resta però da stabilire per la buona storia delle Commissioni di leva (le quali non perchè rimontano al tempo di Machiavelli — se non prima — che da Commissario di leva dirigeva la coscrizione nei dintorni di Firenze, sono da ritenersi sorpassate) che:

a) se si addiverrà alla unificazione dei due servizi (come si sta auspicando da sette anni) verrà realizzata una considerevole economia di tempo e di denaro;

b) se invece verrà disposto che i due servizi debbano marciare separatamente in momenti successivi, sarà errore di opportunità con aggravio di spese, l'accentramento degli inscritti, al capoluogo di provincia.

A parte la fine di una tradizione alla quale quasi tutti i Comuni d'Italia tengono assai (ciò è palese dalle scritte murali, dagli imbandieramenti e canti giovanili che si

manifestano in occasione della visita mandamentale di leva) la spesa, come si diceva prima, viene ad essere maggiore. Infatti, facendo il conto della serva, mentre per ogni Commissione di leva che visita 60 inscritti l'onere finanziario giornaliero complessivo è di norma:

— per un componente (una giornata di missione)	L.	3.700
— per tre componenti (indennità oraria massima L. 1.100) . .	»	3.300
— per due (impiegato e fotografo)	»	2.000
— per due scritturali da prendersi sul posto	»	2.200
— per spese viaggio	»	3.000
Totale . . .	L.	14.000

per il movimento di 60 inscritti di cui sopra, senza tener conto delle spese di vitto e di quanto altro, ma solamente dell'importo della cartolina rosa di viaggio che è di L. 400 (60 × 500 = L. 24.000) è quasi il doppio, come volevasi dimostrare.

In conclusione, è auspicabile che il servizio della leva venga modificato nel senso di immettere in seno al Consiglio di leva, quale è oggi composto, elementi capaci di svolgere la *selezione attitudinale fisica* rimandando ai Centri di addestramento reclute l'ulteriore *selezione specifica per l'assegnazione di arma e specialità.*

A tal proposito, un esperimento per una classe sola di leva (consigliabile la prima a chiamarsi) e limitatamente a qualche Consiglio di leva più robusto di inscritti, nei termini proposti, darebbe modo di mettere in risalto o meno i vantaggi che indubbiamente potrebbero svilupparsi nel campo della leva e della selezione attitudinale, prima di addivenire a sostanziali e radicali cambiamenti.

Tenuto infine conto degli orientamenti degli studi fatti, questo esperimento dovrebbe esser impostato subito nel tempo, in maniera da accorciare già con esso la lamentata soluzione di continuità dall'atto dell'arruolamento alla chiamata alle armi.

L'abbinamento nel tempo, delle operazioni sulla leva e di quelle della selezione attitudinale, auspicato dall'A. è previsto nelle proposte di aggiornamento del T. U. della Legge sul reclutamento dell'Esercito.

Tali operazioni si svolgeranno, contemporaneamente, nella stessa località sede del Consiglio di leva, il quale sarà assistito, nell'esame personale degli iscritti, da un gruppo di periti selettori attitudinali.

Detto gruppo accerterà, per ciascun iscritto, il grado di idoneità somatico-funzionale all'impiego in incarichi del servizio militare. Non è possibile nè conveniente, pertanto, limitare la selezione soltanto alla parte fisica, come propone l'A., appunto perchè il nuovo criterio informatore che presiederà la scelta del personale sarà quello « della idoneità fisica professionale alle diverse specializzazioni » in sostituzione dell'attuale concetto di « idoneità fisica al servizio militare incondizionato ».

N. d. D.

CORSI DI ABILITAZIONE AL LANCIO CON PARACADUTE

Il ten. f. (b) Umberto Granati *scrive:*

Ho frequentato recentemente un corso di abilitazione al lancio con paracadute e, passato il primo momento di euforia dato dall'emozione del lancio, mi è venuto spontaneo chiedermi a che cosa sarebbe servito nel futuro il mio brevetto di paracadutista.

Valutate le varie ipotesi, sono venuto alla conclusione che, a parte l'indiscusso valore morale, il brevetto non mi servirà, allo stato attuale delle cose, che ad abbellire l'uniforme con un magnifico distintivo.

Infatti ritengo che l'impiego, in eventuali grandi unità di aviotruppe, dei vari ufficiali e sottufficiali che annualmente si brevettano, sia improbabile, perchè i reparti paracadutisti hanno, nei contingenti di leva, i loro quadri di complemento, che dovranno servire, in caso di richiamo, alla costituzione di tali unità.

Anche noi però, potremmo essere impiegati sfruttando il nostro brevetto: come sabotatori. E ciò non mi sembra compito da poco e da prendersi alla leggera.

La storia ci insegna che i sabotatori non sono certo un'invenzione moderna; naturalmente con altri mezzi ed adottando altri procedimenti, gli eserciti sono sempre ricorsi ad uomini con particolari doti fisiche e morali che, da soli o in piccoli gruppi, potessero colpire di sorpresa i punti deboli delle linee o delle retrovie nemiche.

E' inutile parlare dell'efficacia degli attacchi dei sabotatori di terra e di mare in quest'ultima guerra; tutte le nazioni ne hanno subito le conseguenze, che in alcuni casi sono state disastrose.

Ma dei sabotatori in grado di agire sin dall'inizio di una guerra debbono essere preparati in pace.

Perchè quindi non sfruttare questi ufficiali e sottufficiali abilitati al lancio (requisito questo che ritengo indispensabile ad un sabotatore) e, a domanda, far svolgere loro un accurato corso, tenendoli poi in allenamento ed aggiornati con brevi ed intensi periodi (semestrali o anche annuali) che abbiano approssimativamente la stessa durata di un'azione bellica di questo tipo?

Un corso serio, duro in modo da temprare il fisico ed il morale, metterebbe gli elementi volontari nelle condizioni di poter svolgere, in caso di necessità, un'attività che potrebbe essere preziosa. Ho letto che in altre nazioni questo genere di addestramento è spinto fino all'esaltazione; si tende ad addestrare, attraverso corsi in cui le qualità intellettuali, morali e fisiche degli individui vengono sfruttate fino al limite, un forte numero di uomini, preparandoli ai compiti non certo facili che li attendono in guerra.

Ben comprendo l'onere che tale preparazione comporterebbe; si tratterebbe, infatti, di un periodo piuttosto lungo in cui questi ufficiali e sottufficiali verrebbero ad essere

sottratti ai reparti, ma non dobbiamo dimenticare che se così avesse ragionato la Marina italiana durante l'ultima guerra, essa avrebbe avuto qualche ufficiale in più sul suo naviglio, ma probabilmente le navi inglesi affondate dai nostri sommozzatori nei porti di Alessandria e Gibilterra, avrebbero continuato a navigare e a combattere per il resto del conflitto.

L'italiano è per natura generoso, ed il suo spiccato temperamento individualista, che spesso gli viene rimproverato nell'esercito, in questo caso diviene prezioso e farebbe sì che gli uomini bene addestrati divengano degni emuli di coloro che, nelle acque o in territorio nemico, si lanciarono in imprese ritenute impossibili, ma coronate, in una superba sfida all'avversità e alla morte, dal successo.

NOTE E PROPOSTE

LA POSIZIONE DI ATTESA

Dopo un attento esame della regolamentazione vigente, forse non è difficile argomentare che il tema che noi ci accingiamo a svolgere non sia stato ancora valutato nelle sue esigenze particolari.

Scopo del nostro studio, pertanto, è quello di chiarire, nella sua essenza, il concetto di « posizione di attesa »; di precisarne le finalità e, in fine, di stabilire come le finalità stesse si raffigurano nel quadro divisionale.

L'organizzazione e la sistemazione della difesa, grazie alla potenza delle armi e al perfezionamento della tecnica tuttavia in evoluzione, non consentono più al movimento di attuarsi con avventatezza, ma impongono all'attaccante di adottare una serie di misure preventive atte a garantire che l'azione si svolga sempre in un ambiente di sicurezza e di chiarificazione. Non solo: ma qualunque atto tattico dev'essere organizzato nei particolari più minuti perchè la sua azione possa sfociare in un probabile successo. Il felice esito dell'attacco è subordinato altresì ad una notevole superiorità di fuoco, ottenuta mediante l'impiego organizzato e coordinato delle armi di accompagnamento e dell'artiglieria; onde « l'attacco deve aver luogo solo quando si siano create tutte le premesse e le condizioni per la sua riuscita con il minimo dispendio di vite umane » (cfr. circ. 2600, n. 34).

Da quanto abbiamo detto ne consegue che, salvo il caso in cui ci si trovi a stretto contatto dell'avversario, o si debbano tempestivamente sfruttare situazioni favorevoli, « le unità della divisione sostano, per la maggior parte, *in posizione di attesa* e vi attuano le predisposizioni tattiche e logistiche per l'azione da compiere. L'ubicazione delle posizioni di attesa dipende dagli intendimenti operativi del comandante, dal grado di occultamento e defilamento, e deve consentire, per quanto è possibile, condizioni di tranquillità e di riposo alle truppe » (cfr. circ. 2600, n. 48).

E non soltanto le truppe destinate ad operare offensivamente ma anche quelle che devono occupare una posizione difensiva sosteranno, in un primo tempo, in posizioni di attesa. Infatti la circ. 2600, al n. 58 dice che, mentre si eseguono le ricognizioni per la scelta della posizione difensiva « il grosso delle truppe sosta in posizioni di attesa, predisponendo le susseguenti operazioni ».

La posizione di attesa deve essere:

— facilmente accessibile e coperta;

— distante dalla base di partenza per l'attacco quel tanto che basti perchè non sia soggetta al fuoco dei mortai e delle artiglierie da campagna avversarie, e anche perchè siano evitate, ai reparti che devono raggiungerla, marce faticose ed estenuanti, specie se si consideri che il movimento sarà eseguito sempre di notte;

— protetta dall'azione aerea, organizzando l'avvistamento e l'allarme;

— garantita da acconce misure di sicurezza: pattuglie ed, eccezionalmente, posti di sbarramento sistemati a cavallo delle vie di facilitazione per eventuali incursioni, ad ampio raggio, da parte di mezzi corazzati nemici.

Inoltre non deve risultare addossata allo schieramento delle proprie artiglierie, ma deve consentire i rifornimenti, gli sgomberi, il facile deflusso degli automezzi e agevolare la ripresa del movimento.

Quali sono le finalità della « posizione di attesa »?

— Impostare il dispositivo di attacco delle colonne in un ambiente quasi tranquillo.

La disponibilità degli itinerari da percorrere nella fase di avvicinamento, e le opportune misure da adottare per una pronta reazione a improvvise minacce, influenzano non poco l'articolazione e il dispositivo della divisione; onde si impone la necessità di riordinare i reparti per configurarli in un idoneo dispositivo di attacco. Il riordinamento dei reparti è altresì necessario sia perchè « l'avvicinamento assume caratteri molto differenti a seconda delle circostanze » (cfr. circ. 2600, n. 27), sia perchè « il fatto che una aliquota di reparti compie l'avvicinamento a piedi (fucilieri) mentre un'altra aliquota prosegue su mezzi a motore (artiglierie, semoventi, pezzi controcarri, armi pesanti) porta ripercussioni nell'articolazione e nel dispositivo della G. U., e quindi si rende necessaria una sosta su posizioni di attesa, al duplice scopo di impostare il dispositivo di attacco della colonna col raggruppare reparti e mezzi variamente affluenti e di dare il tempo necessario per le ricognizioni e l'organizzazione dell'attacco » (cfr. circ. 2400, n. 18, nota 1).

— Perfezionare il dispositivo di attacco delle colonne in funzione dei risultati ottenuti dalle ricognizioni e dalle eventuali azioni preliminari e particolari compiute.

— Attuare l'impianto dei posti comando, della rete delle trasmissioni e degli osservatori: operazioni, queste, che devono avere la precedenza su tutte quelle attinenti all'organizzazione dell'attacco.

— Eseguire i lavori necessari perchè la base di partenza possa essere agevolmente occupata dai battaglioni di primo scaglione.

— Organizzare il fuoco di artiglieria (compreso quello c.a.) e di fanteria.

— Predisporre il funzionamento dei servizi.

Come si rileva dalle esemplificazioni sin qui fatte, la dottrina prevede, per la divisione, *non una ma più posizioni di attesa;* e ciò potrebbe significare che ogni posizione di attesa deve rispondere a determinate esigenze inerenti al prevedibile impiego del reparto che sarà destinato ad occuparla. E

a questo proposito la circ. 2400, al n. 35 così si esprime: « Il battaglione muove — di solito — da una posizione di attesa dove sono stati riordinati i reparti, assunto il dispositivo, perfezionati gli ordini in base all'esito delle ricognizioni ».

E' evidente, dunque, che per ogni battaglione dev'essere scelta una posizione di attesa.

La circ. 2600 prescrive che, di massima, le unità della divisione sostano, *per la maggior parte,* in posizione di attesa... Ciò vuol dire che taluni reparti raggiungono direttamente la base di partenza o la posizione di resistenza.

Quali? Evidentemente quei reparti che sono destinati a:

— raffittire la copertura degli elementi in posto o a sostituirli sia pure in parte;

— eseguire colpi di mano;

— organizzare e attuare l'apertura dei varchi o la posa dei campi minati;

— organizzare e attuare le reti di collegamento.

CONSIDERAZIONI.

Per la posizione di attesa si richiedono molti, anzi troppi requisiti; onde è facile prevedere che, al caso concreto, sarà pressochè impossibile poter trovare zone di terreno che soddisfino in maniera completa tutte le esigenze; pertanto bisogna saper scegliere con criterio comparativo tra le varie zone che il terreno offre.

Fra il NOTL e le circolari n. 2400 e n. 2600, si rileva un contrasto in quanto, mentre nel primo si afferma che la sosta in posizione di attesa *è eventuale,* nelle due circolari — più volte citate nel corso dell'indagine — si dichiara che la maggior parte delle truppe divisionali *devono* di norma sostare in posizioni di attesa. Evidentemente il contrasto non può non essere risolto che nel senso voluto dalle circolari in questione; e ciò serva a dirimere ogni perplessità e qualsiasi dubbio al riguardo.

Sia in atteggiamento offensivo, sia in atteggiamento difensivo la posizione di attesa è la premessa necessaria per una perfetta organizzazione dell'attacco e per una completa sistemazione della difesa; onde si può affermare che essa costituisce l'elemento indispensabile e la condizione non ultima del successo.

Ten. col. f. GIUSEPPE BELLACOSA

La discrepanza, messa in rilievo dall'A., tra il Nomenclatore organico-tattico-logistico e le circolari 2400 e 2600, circa l'eventualità o meno della sosta in posizione di attesa, è stata risolta nel nuovo Nomenclatore in via di diramazione.

N. d. R.

CARICHE « CAVE ALLUNGATE »
E LE INTERRUZIONI PREDISPOSTE

E' ancora vivo in noi il ricordo dell'ecatombe di ponti — grandi e piccoli — del territorio nazionale, fatti saltare dai belligeranti durante l'ultimo conflitto.

Ad aggravare la situazione viabile in questo senso, concorsero anche i partigiani, sicchè in breve la distruzione indiscriminata dei manufatti stradali, in alcune province, fu cosa fatta.

Se demolire è operazione complessa, è fuor di dubbio che ricostruire è cosa molto più laboriosa. Occorre molto più tempo, molto danaro e provate capacità tecniche, salvo quando, in difetto di qualcuno di tali fattori, non si debba addirittura rinunciare a rimettere in piedi qualche importante manufatto.

D'altro canto non si può escludere che in passato l'inutilizzazione di qualche opera d'arte non sia stata favorita dalla presenza in sito di opere da mina, predisposte forse da tempo, in rapporto ad una previsione remota a cui lo sviluppo dei successivi avvenimenti politico-militari aveva però dato torto.

E' noto che nel quadro del « ritardo » le cose devono essere tali che le interruzioni: risultino attuate in breve tempo; riescano efficaci ed economiche (rispetto al personale altamente specializzato ed ai lavori e mezzi all'uopo occorrenti) e consentano di salvare — all'ultimo momento — dalla distruzione, qualche importante manufatto.

Il meccanismo deve essere anche « sicuro » nel senso che esso deve funzionare a suo tempo, contro l'avversario, evitando, cioè, che chi dovrebbe esserne danneggiato non se ne possa impossessare e danneggiare a sua volta.

Presso di noi le normali predisposizioni da mina vengono da tempo attuate nei modi a tutti noti, e non si può negare che il sistema non sia ortodosso.

L'uso però delle cariche cave (1), ormai esteso largamente in diversi settori, non ha avuto ancora sufficiente applicazione in questo specifico campo.

Se si pensa infatti che comuni cariche cave dei tipi fino ad ora noti, applicate esternamente a strutture di cemento armato, producono cavità ristrette (fori), profonde fino a m 1,50, sembra cosa logica pensare di sfruttare

---

(1) Le cariche cave, come si sa, sfruttano l'effetto « Neumann » secondo cui « una carica ad azione frontale aumenta enormemente i propri effetti quando in essa venga praticata una cavità in corrispondenza della parte a contatto con il corpo resistente ».

questa importante prestazione per l'interruzione di qualche manufatto che, per la sua struttura, e per l'ubicazione, consenta tale trattamento. Occorrerebbe soltanto studiarne il profilo più adatto e la forma più acconcia.

Le prestazioni teoriche già note e qualche dato già acquisito fanno sperare che con le cariche cave del tipo « allungato » si possono effettivamente ottenere tagli netti nelle strutture portanti di manufatti che vanno dal piano viabile — su cui esse possono essere semplicemente appoggiate — alle travi e nervature dei manufatti.

Sembrerebbe evidente, quindi, che con questo sistema, l'inutilizzazione di importanti manufatti, potrebbe risultare cosa agevole e spedita.

I vantaggi che se ne potrebbero trarre sono vari e di vario ordine, fra cui:

— assenza dei classici apprestamenti — quasi sempre complessi nelle strutture di cemento armato — da ricavare preventivamente nel corpo dei manufatti come: camere da mina, fori e cunicoli di accesso, scale, ecc., e della relativa manutenzione per tutto il lungo periodo che precede il brillamento;

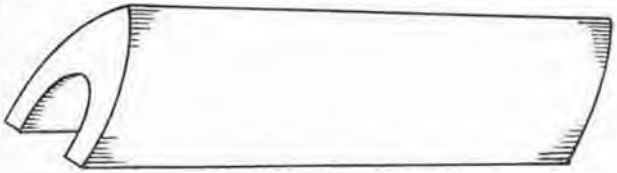
— semplificazione delle operazioni di caricamento e di intasamento;

— economia di tempo, di personale altamente specializzato e di mezzi tecnici;

— sicurezza e tempestività di funzionamento che in tal modo risulta maggiormente aderente all'atto tattico a cui le interruzioni verrebbero associate;

— maggior certezza che l'avversario — oggi che può scendere dal cielo come paracadutista o sbucare dalle case o dalla macchia in veste di sabotatore — non in uniforme — non riesca a rivolgere qualche particolare predisposizione interruttiva a proprio favore.

Non sembrerebbe quindi del tutto fuori luogo adombrare per talune interruzioni, l'uso delle cariche « cave allungate » del tipo indicato in *figura,* che sono capaci di orientare i propri effetti secondo una sola e ben individuata direzione.



Per mettere a punto il complesso sistema che ci sembra sin dal suo sorgere vantaggioso sotto vari aspetti, potrebbero essere studiati dettagliatamente — una volta tanto — i particolari tecnici e gli accorgimenti più opportuni e stabilire le relative norme tecniche.

Se si raccogliessero poi in otto o dieci gruppi i tipi delle strutture dei manufatti suscettibili di essere distrutti con cariche cave allungate, se ne po-

trebbero determinare a priori i corrispondenti tipi di cariche mediante apposito prospetto di facile ed immediata consultazione anche a chi non possieda approfondite nozioni in materia. Per cui, per individuare il tipo ed il profilo delle cariche da impiegare per l'interruzione di un dato manufatto, sarebbe sufficiente soltanto la conoscenza dello spessore e della natura delle strutture da « tagliare ».

Da un esame preliminare sembra che i manufatti nei quali, di massima, si vedrebbero impiegate le cariche cave « allungate », potrebbero essere: i ponti e viadotti a travata di cemento armato e quelli ad arco con carreggiata sospesa, di cemento armato, nonchè alcuni tipi di ponti ad arco in muratura, ponti in ferro, ponti sospesi, ecc.

Un altro aspetto dell'impiego delle cariche cave nelle interruzioni di manufatti, potrebbe essere quello che riguarda l'apertura di solchi sul piano viabile delle strade allo scopo di poter allogare a stretto contatto dell'estradosso delle strutture da inutilizzare, le cariche esplosive.

E' noto infatti che oggi, per tale specifico compito, si fa uso di mezzi meccanici come martelli demolitori, perforatori, ecc. e di attrezzi manuali, le cui caratteristiche di impiego non sempre risultano compatibili con le esigenze operative, specie quando i tempi disponibili sono ristrettissimi.

Da quanto precede appare evidente che non vi è nulla di nuovo, in sostanza, nel tradizionale servizio delle « interruzioni predisposte » che, come si è detto, assolve tuttora egregiamente il suo compito.

Resta soltanto da vedere se — dopo un attento esame — non risulti che l'impiego delle cariche cave « allungate », attuato per ben determinate categorie di manufatti, non possa apportare un certo alleggerimento complessivo del servizio a favore dell'economia del personale specializzato che potrebbe così essere destinato principalmente alle distruzioni dei manufatti « chiave ».

Ciò acquista maggiore importanza oggi che le frontiere, per essersi aggiunte a quelle alpine tradizionali anche quelle costiere, hanno uno sviluppo complessivo notevolmente accresciuto rispetto al passato e che il numero dei manufatti stradali è notevolmente aumentato.

Comunque sull'argomento si potrà tornare non appena si avranno precisi elementi di valutazione.

Non va trascurata infine la considerazione secondo cui con le cariche cave « allungate » si verrebbe a disporre, inoltre, di un'arma di facile trasporto e di pronto impiego, da adottare, per la inutilizzazione speditiva di quei manufatti per cui non sarebbe possibile studiare o predisporre preventivamente la relativa distruzione.

Col. g. Vincenzo Di Benedetto

DUE ANNI NELLA SCUOLA REGGIMENTALE

NOTE ED ESPERIENZE

Le scuole reggimentali per analfabeti e semianalfabeti funzionano da qualche anno, in seguito ad un accordo preso tra il Ministero della Pubblica Istruzione e quello della Difesa-Esercito, per dare ai giovani la possibilità di istruirsi nel periodo in cui sono chiamati ad adempiere al loro dovere di cittadini-soldati. La scuola reggimentale è di due tipi: A e B. La prima per analfabeti, la seconda per semianalfabeti.

Si considerano *analfabeti* coloro che non hanno mai frequentato una scuola o che nella lontana infanzia hanno ricevuto una istruzione corrispondente a quella della prima o seconda elementare.

Per *semianalfabeti* s'intendono, invece, coloro che sono in possesso della licenza del grado elementare inferiore.

A questi due aspetti dell'analfabetismo si aggiunge anche il cosiddetto « analfabetismo di ritorno »: le nozioni acquistate nell'età infantile, col passare degli anni e mancando l'esercizio delle facoltà intellettive, sono dimenticate.

L'insegnamento elementare nelle scuole reggimentali è un argomento forse poco noto al di fuori degli ambienti reggimentali.

Il presente scritto riassume le esperienze di due anni di lavoro, sia per richiamare l'attenzione su questo campo dell'insegnamento, sia per l'utilità che potrà derivare dalla conoscenza dei metodi seguiti e dei risultati raggiunti.

I nostri soldati costituiscono una scolaresca insolita e rappresentano tutto un mondo educativo, enormemente diverso da quello degli scolaretti delle scuole elementari. Ricordiamo e ricorderemo sempre la profonda impressione prodotta in noi dal primo incontro con gli alunni-soldati: due fitte ali di giovani ci vennero presentate da un ufficiale superiore e subito dopo ci trovammo, ciascuna nella sua classe, ad affrontare l'ignoto. La parola ignoto non è eccessiva, in quanto nessun testo poteva guidarci nel nostro lavoro e non avevamo altra guida che quella della nostra volontà e della nostra iniziativa.

Ci apparve subito evidente l'opera delicata dell'insegnamento, che dopo avere individualizzato ed analizzato il carattere di ciascuno, deve saper suscitare negli allievi, con accorgimenti garbati e con prudenza di tatto, l'entusiasmo spontaneo per lo studio e la stima verso l'insegnante.

La realtà ci mostrò rapidamente che gli allievi-soldati non ci sarebbero stati ostili, ma anzi ci sarebbero venuti incontro sempre di più, rendendo così meno arduo il raggiungimento della meta.

Il nostro primo compito fu la conquista della fiducia degli allievi. Si trattava infatti di vincere, al più presto possibile, tutti quegli attriti che trattengono i non più giovanissimi dall'accostarsi ai banchi della scuola: timidezza, preoccupazione del ridicolo, diffidenza.

In breve tempo i soldati dei vari corsi hanno capito che questi loro timori erano del tutto ingiustificati.

Cenni sulla psicologia del soldato-allievo.

Prima di esporre le caratteristiche psicologiche degli allievi, è bene tener presente che i nostri alunni provengono, per la maggior parte, dall'Italia meridionale, da zone particolarmente povere, dove la scuola rappresenta ancora un lusso.

Infatti essi, nell'età felice dei giochi e della frequenza scolastica, sono stati costretti, date le particolari condizioni dell'ambiente, ad adoperare gli arnesi del lavoro, diventando prematuramente ed esclusivamente dei lavoratori manuali. Gli eventi bellici hanno avuto inoltre una netta influenza negativa sulla loro formazione culturale e spirituale, in quanto la guerra ha infuriato più a lungo e con più gravi conseguenze nel Sud. Purtroppo questi adulti di oggi, allora ragazzi, ne sono stati direttamente o indirettamente le vittime. In sostanza, si tratta di allievi che, pur avendo raggiunto l'equilibrio del loro sviluppo fisico-psichico, sono ancora suscettibili di educazione.

Vi sono, però, notevoli differenze, dal punto di vista psicologico, fra questi allievi e i normali allievi delle scuole elementari; in particolare:

intelligenza: non più esercitata da lungo tempo, è spesso come atrofizzata per cui l'apprendimento culturale è estremamente pesante all'inizio;

intuizione: molto meno pronta che nel fanciullo;

memoria: meno immediata; in compenso, però, più tenace, poichè l'assimilazione delle nozioni imparate avviene in forza di ragionamento;

attenzione: è quasi esclusivamente frutto di volontà e non può non risentire, sfavorevolmente, delle svariate e spesso gravi preoccupazioni che il bimbo non ha, e che invece assillano il soldato.

Intensità e durata dell'attenzione sono, a volte, limitate dalla stanchezza conseguente ad una giornata di intenso lavoro;

interesse: scarsa la curiosità, propria del fanciullo, giacchè il soldato conosce ormai quasi tutto ciò che costituisce novità per il fanciullo stesso. La curiosità, nel soldato, è sostituita dall'interesse, che è più vivo per i problemi etico-sociali e per quelli economici;

immaginazione: in genere scarsa, poichè il giovane ha ormai superato i sogni dell'adolescenza ed è tutto proteso verso la vita nella sua concretezza;

volontà: i tre tipi fondamentali (abulico-impulsivo e riflessivo), nei quali, rispetto alla volontà, si classificano i soggetti, si presentano ormai con

le loro caratteristiche ben determinate e sono modificabili meno di quanto si possa comunemente ritenere;

emotività: i nostri « ragazzi » hanno un'età che va dai 22 ai 23 anni: nell'aspetto essi sono adulti, eppure si notano spesso in loro delle manifestazioni infantili. Infatti essi litigano per un'inezia, si fanno volentieri dispetti reciproci e qualcuno, provvisto di umorismo, sa destare, per certe sue riuscite battute, l'ilarità generale, che si trasmette a volte anche all'insegnante. Sono, in complesso, sensibili alle lodi. Si sono dimostrati particolarmente sensibili alla distribuzione di doni, anche di scarso valore materiale (penne, cartine geografiche della propria regione).

Tra gli scolari appartenenti ai due tipi (A e B) di scuola, di cui sopra è detto, si nota una grande differenza: nel primo tipo di scuola, accanto ad elementi facilmente malleabili ed aperti all'apprendimento, ve ne sono altri che si possono classificare fra gli individui « tardi », e ciò lo si nota anche nell'aspetto fisico, nell'espressione del viso, nella lentezza dei riflessi, nella rozzezza dell'insieme.

Gli scolari del secondo tipo di scuola, invece, sono elementi più selezionati, nei quali le cognizioni apprese in passato, pure se in parte dimenticate, hanno dirozzato le menti, per cui è meno arduo il compito di riabituarli ad un lavoro intellettuale.

Programmi svolti e metodi seguiti.

E' opportuno premettere che in questo genere di scuola non è possibile attenersi scrupolosamente ai programmi ministeriali per le scuole elementari, a causa: delle caratteristiche degli alunni; della irregolarità (pure se giustificata) della frequenza alle lezioni; del tempo assai ridotto dell'orario scolastico; del fatto che la scuola costituisce per il soldato non l'occupazione fondamentale della giornata, come per il fanciullo, ma solo un'attività marginale.

Nella *Scuola tipo « A »* le materie d'insegnamento sono: *lingua italiana* (esercizi di lettura e di scrittura) e *aritmetica* (scrittura e lettura dei numeri, le quattro operazioni sui numeri interi).

Lingua italiana. Nell'insegnamento della scrittura, s'inizia dalle aste. Il primo ostacolo da superare è quello di riuscire a fare scrivere correntemente nome e cognome, in sostituzione dell'umiliante « segno di croce ».

Nell'insegnamento del leggere e dello scrivere, nelle scuole elementari è largamente usato il metodo globale, il quale risponde pienamente alle condizioni psichiche del fanciullo, che naturalmente giunge alla percezione analitica attraverso quella sintetica o, per dirla col Claparéde, « sincretica », cioè visione immediata e globale di una realtà non preceduta da alcuna analisi cosciente.

Il soldato-allievo, data la sua età e l'esperienza di vita precedente, ha invece, maggior tendenza al procedimento analitico, per cui è discutibile che l'introduzione del metodo globale nella scuola reggimentale tipo « A », possa portare ai buoni risultati raggiunti con i fanciulli.

Nei due anni scorsi è stato adottato il metodo fonico-sillabico, con esito soddisfacente. Per il prossimo anno sarà applicato, in via di esperimento, un metodo *misto* il quale armonizzando il metodo globale e quello tradizionale, mentre consente allo scolaro di imparare a scrivere rapidamente parole e frasi (copiandole dai cartelloni didattici) col ripetuto esercizio di lettura e scrittura delle singole lettere, permette di rendere più sicura la conoscenza delle stesse.

Superato lo scoglio iniziale dei primi elementi di lettura e di scrittura, l'insegnamento linguistico si è esteso a facili esercizi di composizione orale, per tutti gli allievi, e scritta per i migliori di essi. Per gli esercizi di lettura è stata largamente usata la lavagna, che ha consentito di variare la natura degli esercizi stessi per renderli più interessanti.

Aritmetica. Nell'insegnamento dell'aritmetica è da rilevare che il soldato-allievo, a differenza del fanciullo, sa praticamente far di conto, per cui si tratta essenzialmente, di insegnargli a scrivere i numeri e le operazioni fondamentali.

Nel soldato è facile il passaggio dal calcolo concreto a quello astratto, per cui il materiale didattico, che rende intuitivo il calcolo, è stato usato solo all'inizio e saltuariamente per eliminare qualche incertezza.

Gli allievi hanno eseguito anche facili problemi di vita pratica (guadagno; compra-vendita, ecc.) richiedenti una sola operazione.

Si sono dimostrate veramente utili alcune lezioni di *educazione morale e civile*, a carattere occasionale, che sono state accolte con vivo interesse dalla scolaresca.

Traendo occasione dalle professioni di taluni militari (pastori, pescatori) è stato dato qualche cenno sull'orientamento di giorno e di notte ed è stato anche mostrato agli allievi l'uso della bussola. Sono stati dati, inoltre, cenni sommari di geografia fisica (fiumi, monti, laghi, ecc.) con particolare riferimento agli elementi locali e sulle carte geografiche e topografiche.

Nella *Scuola tipo « B »* si insegna: *lingua italiana* (dettatura, lettura, composizioni); *aritmetica*: (problemi sulle quattro operazioni, con i numeri interi e decimali); *geometria*: (conoscenza delle principali figure geometriche piane e sulle misure delle loro superfici); *storia*: (principali vicende del Risorgimento italiano); *geografia*: (cenni sull'uso della carta geografica e nozioni sulle condizioni fisiche, economiche, politiche del nostro paese).

Lingua italiana. Sono stati fatti eseguire: esercizi di dettatura (alternati da qualche autodettatura, come avviamento al comporre); riassunto di letture e componimenti riguardanti argomenti che più interessano direttamen-

te la vita del soldato (descrizioni relative ai loro paesi di origine); pagine di diario; qualche lettera ai familiari; considerazioni sui mestieri, sulle professioni, ecc.

Gli esercizi di lettura hanno avuto un carattere prevalentemente didascalico, poichè sono stati scelti, in genere, brani di storia o descrizioni di paesi.

Talvolta le letture hanno avuto un carattere prevalentemente estetico (« La Spigolatrice di Sapri » e « L'ultima ora di Venezia ») suscitando interesse ed in alcuni anche spontanea commozione.

Si sono sfruttate tutte le occasioni atte a richiamare qualche nozione di grammatica elementare.

Aritmetica. Si son dovute far ripetere le quattro operazioni e specialmente la divisione, che taluni ignoravano completamente.

Particolare sviluppo si è dato allo studio del sistema metrico-decimale e delle relative unità di misura decimali. La scelta dei problemi è stata effettuata in relazione alle questioni che maggiormente interessano la vita pratica dell'adulto (compra-vendita; guadagno; ecc.).

Per l'unità dell'insegnamento sono stati posti problemi attinenti a questioni geografiche (distanze tra paesi, tempi occorrenti a superarle, ecc.).

Geometria. Gli allievi sono stati abituati a valersi ampiamente delle figure, da essi stessi disegnate sui quaderni e alla lavagna.

Frequenti sono stati gli esercizi di misura diretta dei perimetri delle figure piane e i problemi di calcolo delle superfici delle figure stesse.

Tali problemi hanno suscitato vivo interesse negli allievi.

Storia. Qualcuno, forse, potrà ritenere che questo insegnamento sia molto più facile per i giovani che per i fanciulli, in quanto i giovani hanno un concetto già formato del tempo, laddove i fanciulli confondono facilmente l'ieri con l'oggi o col domani.

Ciò è vero fino ad un certo punto giacchè il soldato-allievo ha, sì, il concetto del tempo e della profondità ma, non avendo una consuetudine a lavori intellettuali, stenta ad impadronirsi dei legami causali, perciò non riesce ad esporre fatti storici, che pure ha ascoltato con attenzione ed interessamento.

Per completare e per rendere più vivace lo svolgimento del programma, spesso le lezioni di storia sono state completate con letture di brani e con la narrazione di episodi salienti, riguardanti specialmente la vita dei martiri più luminosi del nostro Risorgimento. Ovviamente è stato dato particolare risalto alla figura dell'Eroe (Cesare Battisti) della città che ospita il reggimento.

I soldati sono stati anche stimolati a visitare il museo del Risorgimento del Castello del Buon Consiglio e gli altri principali monumenti cittadini, sui quali è stato dato qualche cenno storico. Alcuni militari hanno narrato le loro impressioni sulle cose viste, suscitando interesse negli altri.

Complessivamente, a grandi linee, il periodo storico considerato è stato quello compreso tra il Congresso di Vienna e la fine della prima guerra mondiale.

Geografia. Nell'insegnamento di questa materia, sono state molto utili le grandi carte geografiche murali dell'Italia e della regione, nonchè le cartine regionali, distribuite, inizialmente, come premio ai migliori ed estese a tutti durante il corso.

La ristrettezza del tempo ha obbligato a limitare lo studio al solo nostro Paese, del quale però sono state illustrate le caratteristiche fisiche, economiche, politiche.

Ciascun allievo ha esposto ciò che sapeva del proprio paese, della propria regione e del relativo capoluogo e la sua esposizione è stata completata e guidata opportunamente.

Sono state anche mostrate ai soldati cartoline illustrate riproducenti i principali monumenti di alcune città.

Tutti hanno imparato a leggere la carta geografica e a riconoscere, con sicurezza, i punti cardinali.

Dalla lettura delle carte si è tratta occasione per fare osservare località, fiumi, monti, menzionati nello studio della storia.

DISCIPLINA.

In questo campo abbiamo trovato il terreno già preparato.

Abbiamo dato tutto il nostro contributo, affinchè il concetto di disciplina fosse accolto dai soldati non come un atto subito passivamente ma come fattore, accettato scientemente e di buon animo, perchè necessario nel mondo sociale.

E' stata nostra cura suscitare tra noi e gli allievi, una schietta corrispondenza di cordialità e di benevolenza, nella convinzione che l'insegnante non deve apparire una fredda persona che sale la cattedra solo per insegnare a leggere, scrivere e far di conto.

La scuola sarebbe allora una nuda formalità senza anima.

Superato il primo momento di diffidenza, i soldati-allievi hanno visto, infatti, in noi, non soltanto « le insegnanti » ma, talvolta, la mamma o la sorella. La disciplina si è allora trasformata in una serena corrispondenza di sana e corretta amicizia, fra noi e i nostri allievi.

Ci siamo così potute accostare ad essi con dolcezza, ascoltando le loro confidenze, dando loro consigli, spesso seguiti ed abbiamo avuto la profonda, commossa soddisfazione di leggere nei loro occhi la gioia di sentirsi compresi e guidati, anche da qualcuno che non fosse un superiore gerarchico.

Abbiamo cioè raggiunto — in ambiente improntato al più completo e sostanziale rispetto reciproco — quel felice momento nel quale l'alunno si rende conto che la maestra si avvicina a lui e si interessa di lui, non per cu-

riosità ma per aiutarlo ad imparare e a sapersi poi comportare in modo adeguato, nel mondo moderno, difficile anche per le persone colte.

Individui dai caratteri più disparati: timidi, espansivi, apatici, premurosi, tardi, vivaci, restii, sensibili, ignoranti, presuntuosi, si sono così affiatati, fra loro e con noi, in una disciplina il cui mantenimento non è costato fatica.

Libri di testo.

Sono stati usati testi normalmente adoperati nelle scuole per gli adulti in genere (popolari, serali, festive, reggimentali, ecc.) perchè non risulta che esistano testi compilati *esclusivamente ed appositamente* per le scuole reggimentali. I libri adoperati quindi, risentono della necessità di dover soddisfare esigenze di scuole di tipo diverso e perciò non sempre concordanti: è auspicabile che sia compilato un testo che abbia di mira il soddisfacimento delle esigenze delle scuole reggimentali, le quali sono del tutto singolari e non possono armonizzarsi in modo completo con gli altri tipi di scuole per adulti.

A titolo di esempio, in tali libri, accanto a brani o lettura di argomento vario, sarebbe desiderabile che il concetto della disciplina, le necessità imposte dalla vita in comune nelle caserme, ecc., fossero trattati ampiamente, in modo da affiancare, anche nel campo scolastico, l'azione svolta dai quadri militari nel campo disciplinare.

Si esprime l'opinione che eventuali nuovi testi risponderebbero tanto meglio alle particolari esigenze delle scuole reggimentali, quanto più il compilatore di essi conoscesse, il più profondamente possibile, tali particolari esigenze attraverso coloro che, per aver abbracciato la carriera militare, vivono in modo completo la vita di caserma.

Da quanto sopra è stato esposto, circa le caratteristiche dei soldati-allievi e la brevità del corso, appare evidente l'opportunità di limitare i brani inseriti nei testi, a quelli di autori contemporanei. La rapidissima e quotidiana evoluzione che la lingua parlata subisce, rende quasi incomprensibile ai soldati-allievi (del corso « B ») il linguaggio scritto di molti autori di un passato anche non tanto remoto, specie se si tratta di scritti su argomenti scientifici.

Nulla da rilevare sulla aritmetica e sulla geometria, la cui trattazione sui testi sopra accennati risponde alle caratteristiche dell'insegnamento reggimentale.

Rapporti fra scuola e famiglie.

Nelle considerazioni sull'attività delle scuole elementari normali stanno acquistando valore sempre più importante, i rapporti fra scuola e famiglie.

Per i soldati-allievi, i quali — salvo rarissime eccezioni — si trovano lontani da tutti i loro familiari, la famiglia è il reggimento, con i suoi quadri (ufficiali e sottufficiali).

Gli ufficiali hanno segnalato a noi, tempestivamente, tutto ciò che poteva essere utile a noi stesse, per la maggiore conoscenza dei nostri allievi e delle loro necessità (condizioni di famiglia, normali o momentanee; stato di salute; ecc.) e le stesse giustifiche per assenze dalle lezioni per ritardi o trascurata esecuzione dei compiti, sono state fornite dai quadri reggimentali.

L'azione dei quadri, per le particolari condizioni ambientali, ha potuto estendersi anche in campi normalmente preclusi alle famiglie. Visite alle scolaresche, effettuate dal comandante di reggimento o da altri ufficiali superiori, sono state quanto mai proficue; esse, infatti, lungi dal costituire una intromissione sgradevole per noi, hanno costituito per gli allievi, un forte incentivo ad impegnarsi sempre maggiormente.

Considerazioni conclusive.

Dovremmo ora tirare il bilancio di questi due anni di insegnamento. Possiamo affermare che l'ambiente è stato radicalmente migliorato nell'ultimo anno scolastico.

I lavori recentemente eseguiti nella caserma, hanno consentito di ricavare aule degne di questo nome perchè pulite, ariose, bene illuminate e riscaldate e arredate in modo adeguato.

Il presente lavoro non vuol essere un compendio statistico e perciò non si espongono percentuali di promossi e di respinti.

Diremo soltanto che i risultati degli esami sono stati più che soddisfacenti in quanto, in grandissima maggioranza, i soldati-allievi dei due corsi sono stati promossi e taluni con votazione molto superiore alla semplice sufficienza.

Mentre taluni allievi, fin dai primi giorni, hanno dimostrato volontà ferrea e costante (esempio per tutti, il giovane pastore sardo Enrico Piroddi, che ha sacrificato intere ore libere allo studio), è stato rilevato qualche caso di alunni, che si sono qualificati alla fine dell'anno tra i migliori, mentre, inizialmente, si erano mostrati restii all'apprendere. La causa di questo loro atteggiamento iniziale era dovuto all'orgoglio, poichè ritenevano umiliante il doversi sedere, come alunni, nei banchi della scuola. Solo in un secondo tempo, accertatisi che anche la scuola può dare delle soddisfazioni concrete, si sono rappacificati con essa e ne hanno saputo trarre i migliori vantaggi.

Elvira Partacini Chiatto
Rosella Borgognoni

XII.

La battaglia di Kiev

La parte più importante degli ordini di Hitler, in data 21 agosto, che gettarono le basi delle venienti operazioni, è la seguente:

« Non sono d'accordo con le proposte, sottopostemi dall'esercito, per la prosecuzione della guerra in Oriente, in data 18 agosto.

« Pertanto ordino quanto segue:

« 1. - Di primaria importanza, prima dell'inizio dell'inverno, non è la cattura di Mosca, ma piuttosto l'occupazione della Crimea, della zona industriale e minerario-carbonifera del bacino del Donetz, l'interruzione delle vie russe dei rifornimenti provenienti dai pozzi di petrolio del Caucaso, e, a nord, l'investimento di Leningrado e la presa di contatto con i finnici.

« 2. - Una situazione operativa straordinariamente favorevole si è creata in conseguenza del raggiungimento della linea Gomel - Prochep da parte delle nostre truppe; deve essere immediatamente sfruttata per mezzo di una operazione concentrica eseguita dalle ali interne dei gruppi armate Sud e Centro. Lo scopo non deve essere meramente di ributtare la 5ª armata russa al di là del Dnieper a mezzo di un attacco isolato della 6ª armata germanica, ma di distruggere tale nemico prima che riesca a ritrarsi dietro la linea: fiume Desna - Konotop - fiume Sula. Ciò darà al gruppo armate Sud la sicurezza necessaria per passare il Dnieper centrale, e per continuare l'avanzata nella direzione di Rostov e di Kharkov con il suo centro e con l'ala sinistra.

« 3. - Senza tener conto di future operazioni, il gruppo armate Centro deve quindi impiegare tutte le forze necessarie per il raggiungimento di questo obiettivo, la distruzione della 5ª armata russa, mantenendo al centro del suo schieramento tali posizioni, che un minimo di forze siano in grado di assicurare la disfatta degli attacchi nemici nella zona.

« 4. - La cattura della penisola della Crimea è di estrema importanza per la salvaguardia dei nostri rifornimenti di petrolio dalla Romania ».

Quest'ordine, la cui esistenza mi era ignota quando parlai con Hitler il 23, gettò le basi delle istruzioni che il mio gruppo corazzato ricevette dall'OKH e dal gruppo armate Centro. Il mio più doloroso disappunto fu il ritiro del XLVI corpo d'armata corazzato dal mio gruppo corazzato. Malgrado la promessa di Hitler in contrario, il gruppo armate ritirò questo corpo d'armata dal mio comando e lo passò in riserva, dietro la 4ª armata, nella zona Roslavl - Smolensk. Mi dovetti quindi imbarcare nelle nuove operazioni solamente col XXIV ed il XLVII corpo d'armata corazzato, un complesso che era già stato riconosciuto e descritto come inadeguato. Le mie proteste presso il gruppo armate incontrarono orecchi da mercante.

Mi fu dato Konotop come primo obiettivo. Ulteriori istruzioni per la coopera-

zione col gruppo armate Sud sarebbero state emanate successivamente.

La situazione.

Lo schieramento del mio gruppo corazzato era ora tale che il XXIV corpo d'armato corazzato, nella zona di Unecha, non doveva soltanto aprirsi la strada combattendo ed attaccare le forze russe ancora una volta, ma anche proteggere contemporaneamente il fianco destro del gruppo contro il nemico, che tentava di sfuggire verso est dalla zona di Gomel. Il compito del XLVII corpo d'armata corazzato era invece il seguente: con la sola divisione immediatamente disponibile, la 17ª corazzata, doveva lanciare un attacco, per coprire il fianco sinistro del gruppo corazzato contro le considerevoli forze nemiche sulla riva orientale del fiume Sudost, a sud di Pochep. In quella stagione asciutta il Sudost non costituiva un ostacolo di rilievo.

La 29ª divisione di fanteria motorizzata stava già proteggendo una zona di 80 km. lungo la Desna e l'alto Sudost. Ad est di Starodub, il nemico teneva ancora le posizioni ad occidente del Sudost, sul fianco del XXIV corpo d'armata corazzato. Anche quando la 29ª divisione di fanteria motorizzata fosse stata sostituita da unità di fanteria, il nostro fianco sinistro, da Pochep al primo obiettivo, Konotop, sarebbe stato ancora lungo circa 180 km., ed allora c'era il grande pericolo che sorgesse proprio là il bisogno di iniziare operazioni di vasta portata. Le informazioni sul nemico e sulle sue forze sul nostro fianco orientale erano molto frammentarie. In ogni caso, per il compito di guardare quel fianco, dovevo calcolare che sarebbe stato necessario di impiegare colà l'intero XLVII corpo d'armata corazzato. Le possibilità combattive della nostra punta corazzata avanzante dovevano soffrire ulteriormente per il fatto che il XXIV corpo d'armata corazzato veniva lanciato in quella nuova operazione senza aver avuto tempo di riposarsi e compiere la manutenzione; e ciò dopo una lunga ed ininterrotta sequenza di grossi combattimenti e marce stancanti.

Nella prima mattinata del 25 mi recai presso la 17ª divisione corazzata per prendere parte all'attacco per il forzamento del Sudost e del suo affluente, il Rog, immediatamente a sud. Viaggiai su una pista terribilmente sabbiosa, una strada molto cattiva, ed un certo numero dei miei veicoli s'incidentarono. Non più tardi delle 12,30 da Mglin dovetti chiedere la sostituzione di alcuni veicoli comando corazzati, di alcuni veicoli trasporto personale, e di motociclisti. Era un fosco presagio del futuro. Alle 14,30 arrivai al comando della 17ª divisione corazzata, 5 km. a nord di Pochep.

Il 26 agosto di buon mattino visitai un posto di osservazione avanzato d'artiglieria sulla riva settentrionale del Rog, accompagnato dal mio aiutante, maggiore Busing: volevo vedere l'effetto dei nostri attacchi in picchiata sulle difese russe del fiume. Le bombe cadevano dove dovevano cadere, ma il loro effetto, in ultima analisi, era trascurabile. D'altra parte l'effetto psicologico del bombardamento in picchiata sui russi fu considerevole; si mantennero giù a testa bassa nelle loro buche, e di conseguenza noi passammo il fiume quasi senza perdite. A causa del comportamento imprudente di un ufficiale, la nostra presenza nell'osservatorio si rivelò ai russi che ci bersagliarono con un ben centrato fuoco di mortai. Un colpo che ci cadde molto vicino ferì cinque ufficiali, compreso il maggiore Busing, che era se-

duto accanto a me. Fu un miracolo se rimasi incolume.

Ci erano di fronte la 269ª e la 282ª divisioni russe. Dopo aver assistito al passaggio del Rog ed alla costruzione del ponte, nel pomeriggio me ne tornai per Mglin ad Unecha, dove era ora sistemato il mio comando. Lungo la strada ricevetti una segnalazione sorprendente e molto grata: con un impiego brillante dei suoi carri armati il ten. col. Buchterkirch (del 6° reggimento corazzato della 3ª divisione corazzata) era riuscito a catturare il ponte di 750 m. sulla Desna, ad est di Novgorod Severskie, intatto. Questo colpo di buona fortuna avrebbe reso le nostre prossime operazioni molto meno difficili.

I suggerimenti di Von Paulus.

Non raggiunsi il mio quartier generale fin quasi mezzanotte. Là trovai il generale Paulus, che era giunto nel corso del pomeriggio allo scopo di esaminare la situazione: egli era allora capo ufficio servizi logistici dell'OKH, e stretto collaboratore del gen. Halder. Non gli erano stati dati poteri di prendere decisioni. Durante la mia assenza Paulus aveva discusso la situazione col ten. col. von Liebenstein, ed era stato susseguentemente in comunicazione con l'OKH: aveva suggerito che fosse costituito un comando unificato, per controllare il gruppo corazzato e l'ala sinistra della 2ª armata, e che la 1ª divisione di cavalleria fosse impiegata sul fianco sinistro del gruppo corazzato. Ricevette la mistificante risposta che non c'era motivo per il momento di subordinare alcun elemento della 2ª armata i cui movimenti dovevano « essere considerati come semplicemente tattici ». La 1ª divisione di cavalleria rimase con la 2ª armata, che portò il suo sforzo principale sulla destra. Il gruppo corazzato fu biasimato per aver mosso delle unità in direzioni diverse da quelle previste dall'ordine di operazioni. Ma il nemico lungo la Desna era troppo forte per essere ignorato, come l'OKH apparentemente desiderava, su tutto il nostro profondo fianco sinistro. Doveva essere sconfitto là, prima che si potesse riprendere l'avanzata verso sud. Il giorno dopo ebbi un'altra conversazione con Paulus, al fine di spiegargli la linea del mio pensiero. Ripetè fedelmente i miei rilievi al capo di stato maggiore dell'esercito, senza riuscire a convincerlo a causa della generale animosità, che in quell'ambiente regnava contro di me.

La sera del 26 agosto l'ala sinistra della 2ª armata si trovava immediatamente a sud di Novosybkov. Il mio limite con la 2ª armata era Klinzy - Cholmy - Sosniza (sulla Desna, a nord - est di Makoshino), e con la 4ª armata Surash - Unecha - Pochep - Brassovo.

Del XXIV corpo d'armata corazzato, la 10ª divisione di fanteria motorizzata era a Cholmy e Avdeievka; la 3ª divisione corazzata al ponte sulla Desna a sud di Novgorod Severskie; la 4ª divisione corazzata in azione contro il nemico a sud - est di Starodub.

Del XLVII corpo d'armata corazzato, la 17ª divisione corazzata stava combattendo vicino a Semzy, a sud di Pochep; la 29ª divisione di fanteria motorizzata stava proteggendo il fianco sinistro del gruppo corazzato, da Pochep a Shukovka. Con l'arrivo delle divisioni di fanteria del XII e del LIII corpo d'armata ammassò le sue unità sulla propria destra. Nel frattempo, gli elementi avanzati della 18ª divisione corazzata, spostandosi in giù dal nord, avevano superato Roslavl.

Nel frattempo le unità di fanteria sta-

vano marciando da occidente verso oriente, formando un angolo retto con la direzione di avanzata del mio gruppo corazzato, la 167ª divisione di fanteria attraverso Mglin, la 31ª a nord di quella città, la 34ª attraverso Kletnia, la 52ª attraverso Perelasy, e la 267ª e la 252ª lungo la strada Krichev - Cherikov - Propoisk. Tutte queste divisioni appartenevano alla 2ª armata. Se solamente una frazione di queste forze fosse stata mandata verso sud fin dall'inizio dell'offensiva di Kiev, le ripetute crisi sul fianco destro del XXIV corpo d'armata corazzato sarebbero state evitate.

Il 26 agosto la resistenza nemica contro la 2ª armata s'irrigidì sulla Desna. Allo scopo di assicurare una rapida vittoria chiesi il rinforzo del XLVI corpo d'armata corazzato. La mia richiesta fu rifiutata dall'OKH.

Il 29 agosto consistenti forze nemiche, appoggiate dall'aviazione, attaccarono il XXIV corpo d'armata corazzato dal sud e da occidente. Il corpo d'armata fu costretto ad interrompere il suo attacco, condotto dalla 3ª divisione corazzata e dalla 10ª divisione di fanteria motorizzata. Assolto il compito di rastrellare il nemico dalla riva occidentale del Sudost, la 4ª divisione corazzata fu spostata per Novgorod Severskie, allo scopo di appoggiare la 3ª divisione corazzata. Quel giorno visitai il XXIV corpo d'armata corazzato, come pure la 3ª e la 4ª divisione corazzata, e, dopo studiata la situazione, ordinai quanto segue: la minaccia sul fianco destro del corpo d'armata doveva essere neutralizzata il giorno 30, e l'avanzata verso sud ripresa il giorno 31. Nel contempo, il XLVII corpo d'armata corazzato doveva continuare l'attacco lungo la riva orientale del Sudost, indi della Desna, nella direzione di Novgorod Severskie. Alle 18 ritornai in volo al mio quartier generale. Per l'ultima volta fui accompagnato dal mio capo ufficio operazioni, ten. col. Beyerlein, che doveva essere trasferito in Africa. Il suo successore fu il maggiore Wolf.

Momento critico.

Il 31 agosto la testa di ponte sulla Desna era stata considerevolmente allargata, e la 4ª divisione corazzata fu lanciata oltre il fiume. La 10ª divisione di fanteria motorizzata riuscì a forzare la Desna, a nord di Korop, ma fu rigettata sulla riva occidentale da forti contrattacchi russi, oltre ad essere attaccata anche sul fianco destro da forti forze nemiche. Lanciando nella battaglia proprio gli ultimi uomini della divisione, nella fattispecie la compagnia panettieri da campo, fu appena evitata una catastrofe sul fianco destro. I russi attaccarono il XLVII corpo d'armata corazzato, muovendo la 108ª e, dal 1° settembre, la 110ª brigata corazzata ad est ed a nord-est di Trubchevsk a questo scopo; la valorosa 17ª divisione corazzata passò dei brutti momenti. La 29ª divisione di fanteria motorizzata fu lanciata sul ponte di Novgorod Severskie, e quindi diretta a nord per proteggere il fianco settentrionale della testa di ponte del XXIV corpo d'armata corazzato, e per appoggiare l'avanzata della 17ª divisione corazzata. La 18ª divisione corazzata aveva sostituito la 4ª divisione corazzata nel settore del Sudost, tra la confluenza di questo fiume nella Desna e Pochep. Dal principio dell'operazione il XXIV corpo d'armata corazzato (25 agosto) aveva preso fino allora 7500 prigionieri, il XLVII corpo d'armata corazzato 12.000.

Rinforzi con il contagocce.

In vista degli attacchi su entrambi i lati e della forte pressione frontale russa, par-

ticolarmente contro la 10ª divisione di fanteria motorizzata, mi sembrò dubbio che le forze disponibili fossero sufficienti per una continuazione dell'attacco. Richiesi quindi ancora una volta al gruppo armate di rimettermi a disposizione il XLVI corpo d'armata corazzato. Mi fu messo a disposizione in un primo tempo solo il reggimento di fanteria « Grande Germania », il 30 agosto; seguito dalla 1ª divisione di cavalleria il 1° settembre, e dalla « SS - il Reich », da Smolensk, il 2 agosto. Una penetrazione russa profonda 10 km., nel settore della 23ª divisione di fanteria a sud di Elnya, aveva richiesto l'impiego colà della 10ª divisione corazzata per un contrattacco frontale. Il reggimento di fanteria « Grande Germania » fu diretto su Novgorod Severskie, e la « SS - il Reich » sulla destra del XXIV corpo d'armata corazzato, dove arrivarono il 2 ed il 3 settembre rispettivamente.

Questo metodo di rinforzi col contagocce mi spinse, il 1° settembre, a inviare un messaggio radio al gruppo armate, nel quale richiesi che mi fosse inviato l'intero XLVI corpo d'armata corazzato, ed anche la 7ª e l'11ª divisione corazzata e la 14ª divisione di fanteria motorizzata, che mi risultava non fossero in azione in quel momento. Con una così adeguata massa di forze credevo di poter subito portare l'offensiva di Kiev ad una conclusione rapida e vittoriosa. La conseguenza immediata del messaggio radio fu l'invio della « SS - il Reich ». Ma nel frattempo una stazione d'ascolto dell'OKH aveva intercettato il cablogramma, e la cosa sollevò un vero scandalo. La prima eco pervenne dall'ufficiale di collegamento con l'OKH, ten. col. Nagel: ne seguì una conferenza con Hitler: e finalmente l'OKH prese dei provvedimenti molto poco piacevoli nei miei riguardi. Ma di tutto ciò ne riparleremo più tardi.

Il 2 settembre il feldmaresciallo Kesselring, che comandava una flotta aerea, comparve al quartier generale del mio gruppo corazzato. Mi portò la notizia che il gruppo armate Sud stava apparentemente facendo dei progressi, e si era impadronito di parecchie teste di ponte sul Dnieper. Per quanto riguardava operazioni future, regnava incertezza; le opinioni variavano tra Kharkov e Kiev.

Quel giorno i generali Model e Ritter von Thoma furono entrambi leggermente feriti.

Il 3 settembre mi recai passando attraverso gli elementi arretrati della 10ª divisione di fanteria motorizzata presso i panettieri impegnati in combattimento e presso i motociclisti della « SS - il Reich », vicino Avdeievska. Il nemico trovavasi ad occidente di tale località, ed il battaglione da ricognizione SS gli stava avanzando contro. Tanto per cominciare c'era una certa confusione, ma il comandante della divisione, gen. Hausser, che ci vedeva chiaro, mise presto le cose a posto. Trovai l'ufficiale in Avdeievska e gli dissi di prepararsi ad attaccare Sosnitza il giorno 4. Il 5° battaglione bersaglieri, che era allora giunto da Roslavl, gli fu dato di rinforzo.

L'incomprensione dell'OKH.

Appresi per radio dal mio comando che la 1ª divisione di cavalleria passava ancora una volta sotto il comando del gruppo corazzato, ed era stata impiegata sulla destra della « SS - il Reich ». Visitai il comandante della divisione SS ancora una volta, per assicurarmi che la « SS - il Reich » stesse proteggendo le linee dei rifornimenti della 10ª divisione di fanteria motorizzata, indi ritornai al mio quartier genera-

le. Colà seppi che Borsna e Konotop, che rimanevano lungo le direzioni della nostra avanzata, continuavano ad essere i nostri prossimi obiettivi. Il comando del XLVI corpo d'armata corazzato, con metà delle truppe del corpo d'armata, venne ancora una volta posto sotto il comando del gruppo corazzato. Ci si impadronì di Krolevetz.

L'ufficiale di collegamento con l'OKH, ten. col. Nagel, in una conferenza presso il quartier generale del gruppo armate, a Borissov, alla quale era presente il comandante in capo dell'esercito, volle esprimere le mie vedute sulla situazione; fu perciò tacciato di « portavoce e propagandista », ed immediatamente sostituito nel suo incarico. Fui molto spiacente che questo distinto ufficiale, che tra le altre cose aveva un'ottima conoscenza della lingua russa, fosse stato punito per aver fatto il suo dovere, che era semplicemente quello di riferire le vedute prevalenti al fronte.

Ma non fu tutto. Quella sera cominciò a piovere e le strade divennero subito un pantano. Due terzi della « SS - il Reich », che si stava spostando in avanti, rimasero impantanati.

Passai il 4 settembre al fronte con la 4ª divisione corazzata dove trovai anche il generale von Geyr. Impiegai quattro ore e mezzo per coprire 75 km., tanto rammollite erano le strade dalla breve caduta di pioggia. La 4ª divisione corazzata era impegnata nell'attaccare verso Korop - Krasnopolie. Il nemico qui aveva finora resistito ostinatamente, anche contro i carri armati. Ma dopo i bombardamenti in picchiata la sua principale resistenza sembrava fosse infranta. Dai documenti catturati, il generale von Geyr era giunto alla conclusione che sarebbe stata particolarmente redditizia una continuazione dell'avanzata verso Sosnitza, poichè sarebbe avvenuta lungo il limite settoriale tra la 13ª e la 21ª armata russa. Era possibile che vi si potesse trovare un vuoto.

La 3ª divisione corazzata riferì dei progressi. Questa divisione avanzava verso il fiume Seim, per Mutino e Spasskoie. Anche il generale Model aveva l'impressione di aver trovato un punto debole, se non proprio un vuoto, nelle difese del nemico. Mentre me ne ritornavo indietro diedi gli ordini per radio al mio comando per il giorno successivo. Seppi di rimando che era possibile attendersi che Hitler interferisse sulle operazioni del gruppo corazzato.

Ordini in un linguaggio grossolano.

Un messaggio radio telefonico del gruppo armate ci aveva informato che l'OKH non era soddisfatto delle operazioni del gruppo corazzato, ed in particolare dell'impiego del XLVII corpo d'armata corazzato sulla riva orientale della Desna. Mi si chiedeva un rapporto sulla situazione e sulle intenzioni. Nella notte arrivò un ordine dall'OKH, nel quale era stabilito che l'attacco del XLVII corpo d'armata corazzato dovesse essere interrotto ed il corpo d'armata ritirato sulla riva occidentale della Desna. Questi ordini furono trasmessi in un linguaggio grossolano che mi offese. L'effetto dell'ordine sul XLVII corpo d'armata corazzato fu molto demoralizzante. Sia il comando del corpo d'armata sia i comandi delle divisioni credevano di essere sul punto di raggiungere la vittoria. La ritirata del corpo d'armata ed il suo nuovo schieramento sulla sponda occidentale avrebbero richiesto più tempo di quello necessario per portare a compimento l'attacco. Questo corpo d'armata da solo aveva dal 25 agosto catturato 155 cannoni, 120 carri armati, e 17.000 prigionieri, mentre nello stesso periodo il XXIV corpo d'ar-

mata corazzato ne aveva presi altri 13.000, ma per questo non fu inviata neanche una parola di riconoscenza.

Il 5 settembre alla 1ª divisione di cavalleria fu ordinato di raggiungere Pogar, e fu posta alle dipendenze della 4ª armata. Avremmo preferito vedere la divisione impiegata come distaccamento fiancheggiante mobile del XLVII corpo d'armata corazzato sulla sinistra. Ora le sue possibilità di movimento venivano sciupate poichè doveva essere impiegata come distaccamento fiancheggiante statico lungo il Sudost.

Quel giorno la « SS - il Reich » occupò Sosnitza.

Alla 4ª armata fu ordinato di evacuare il saliente di Elnya. Si erano allora avute le perdite che io avevo cercato di evitare con una ritirata tempestiva in agosto.

Il 7 settembre la 3ª e la 4ª divisione corazzata riuscirono a costituire delle teste di ponte sulla sponda meridionale del Seim.

Quel giorno il gruppo armate ordinò un'avanzata fino alla linea Neshin - Monastirshtchino, col centro di gravità dello sforzo principale verso Neshin. L'ordine fu modificato alle ore 5,25 dell'8 col messaggio: « Nuova direzione di avanzata: Borsna - Romny, centro di gravità dello sforzo principale sulla destra ». Quello stesso giorno ebbi una conversazione presso la 2ª armata, a Gomel, col comandante in capo dell'esercito a riguardo delle operazioni in progetto per i primi di ottobre, con obiettivo Mosca. A parte ciò il feldmaresciallo von Brauchitsch fece nuovamente dei riferimenti ai combattimenti del XLVII corpo d'armata corazzato verso Trubchevsk; fece delle obiezioni alla mia richiesta di rinforzi fatta per radio il 1° settembre, nel timore che avrebbe potuta essere stata intercettata dall'OKW; ed espresse la sua opinione che in quel periodo il gruppo corazzato aveva allargato senza necessità il suo fronte d'operazioni. Giustificai il mio operato, sottolineando che le consistenti forze nemiche sul mio fianco sinistro non potevano semplicemente essere ignorate e dovevano essere sconfitte. Fino allora avevamo preso 40.000 prigionieri e catturato 250 cannoni. Le nostre punte corazzate si erano avvicinate alla linea ferroviaria Bachmach - Konotop.

Quel giorno la 2ª armata s'impadronì di Chernigov. Le fu ordinato di avanzare fino a Neshin - Borsna.

Il 9 settembre il XXIV corpo d'armata corazzato passò il Seim.

Difficoltà di sfruttare il successo.

La sera me ne tornai in volo al mio comando a Krolovetz. Lì trovai un messaggio pervenutomi dal gruppo armate nella giornata: la 1ª divisione di cavalleria non doveva rimanere più, lungo il Sudost, ma doveva essere spostata ancora più a nord. Di conseguenza la 18ª divisione corazzata non poteva raggiungere il gruppo corazzato, ed erano necessarie truppe fresche per sfruttare il successo sul Seim. In serata ricevemmo notizie incoraggianti: il XXIV corpo d'armata corazzato aveva infatti trovato il punto debole del nemico, tra Buturin e Konotop, ed elementi avanzanti della 3ª divisione corazzata si stavano dirigendo su Romny, nostro obiettivo. La divisione era sboccata quindi a tergo delle linee nemiche. Ora il problema era come meglio sfruttare il successo al più presto possibile; a causa delle forze limitate, delle strade cattive e, soprattutto, del nostro fianco sud - orientale lungo 240 km., questo non era un compito facile. Poichè non avevo riserve disponibili, tutto quel che potevo fare per aggiungere

la spinta necessaria all'avanzata della 3ª divisione corazzata era di andare io stesso con la divisione. Decisi quindi di recarmi nuovamente al fronte il 10 settembre.

Quando arrivai a Ksendovka il gen. von Geyr m'informò che la 3ª divisione corazzata aveva catturato Romny e s'era impadronita di una testa di ponte sul fiume Romen. La 3ª divisione corazzata aveva oltrepassato Konotop senza impadronirsene. La 4ª divisione corazzata stava avanzando su Bachmach, e la « SS - il Reich » su Borsna. Dichiarazioni di prigionieri rivelavano che le forze russe, combattenti in Ucraina, erano ancora forti abbastanza per difendersi, ma non erano più in grado di lanciare attacchi.

Le condizioni delle strade.

Sul ponte del Seim fummo attaccati da bombardieri russi, sulla strada fummo oggetto del fuoco dell'artiglieria russa. In conseguenza della pioggia le condizioni della strada erano ancora peggiori, ed essa era punteggiata da veicoli impantanati nel fango senza speranza. Era impossibile alle colonne di osservare la consueta disciplina di marcia, e quindi erano malamente sbandate. I trattori di artiglieria dovevano per di più trainare gli autocarri.

A Chmeliov mi arrangiai per passare la notte con la 3ª divisione corazzata, nel comando, poichè era inutile contare di tornare indietro per quel giorno. Indi continuai per Romny. A nord della città, il Romen assicurava una forte linea di difesa, che i russi avevano ulteriormente migliorato per mezzo di fossi anticarro e di reticolati. Il fatto che i russi non erano stati in grado di tenere questa forte posizione, era una riprova che la 3ª divisione corazzata li aveva colti completamente di sorpresa, e che il nostro attacco di rottura sarebbe stato completo con un'altra spinta ancora. Immediatamente fuori Romny trovai il generale Model, che mi espose l'operazione in corso nei dettagli. La città era nelle sue mani, ma sbandati nemici si trovavano ancora in gran numero nei giardini, ed era quindi impossibile attraversarla eccetto che in veicoli corazzati. Il rastrellamento doveva iniziare alle ore 17.

Da Romny inviai una comunicazione radio al mio stato maggiore, per dare gli ordini per il giorno dopo. Il XLVI corpo d'armata corazzato, con la 17ª divisione corazzata ed il reggimento di fanteria « Grande Germania », doveva avanzare su Putivl e Shilovka (17 km. a sud di Putivl). Chiesi forte copertura aerea di caccia per Model.

Quel giorno fu catturata Bachmach. Il reggimento di fanteria « Grande Germania » raggiunse Putivl. Il gruppo armate ci ordinò di compiere i preparativi per attaccare verso il fiume Udai su entrambi i lati di Priluki.

Il gruppo armate Sud stava preparando un forzamento del Dnieper vicino a Kremenchug. Da lì doveva avanzare verso nord ed incontrarsi con noi a Romny.

Durante l'intera notte piovve a dirotto. Il mio viaggio di ritorno il giorno 11 fu molto difficoltoso. I primi a risentirne furono i motociclisti. S'impantanò anche il mio veicolo « dovunque » con quattro ruote motrici e direttrici. Un nostro carro armato - comando ed un trattore, prestatoci dall'artiglieria, finalmente ci permisero di andare avanti. Ad una velocità media di 10 km. all'ora attraverso il fango arrivammo a Girovka, dove trovai il comando del reggimento del ten. col. Audorsch; le linee telefoniche erano interrotte e non mi permisero di sapere quale fosse la situazione. Seppi alfine dai motociclisti della

3ª divisione corazzata che avevamo catturato Konotop. Sei km. a nord di Girovka m'imbattei nel battaglione da ricognizione della 10ª divisione di fanteria motorizzata. Alle 14 trovai il generale von Loeper a Konotop, e gli dissi cosa era accaduto a Romny, ed alle 15,30 giunsi al comando del XXIV corpo d'armata corazzato. Colà udii che la « SS - il Reich » aveva preso Borsna. Al corpo d'armata fu ordinato di avanzare con la sua ala destra per Monastirishtche, e con la sua sinistra per Piriatin su Romny. Al XLVI corpo d'armata corazzato fu detto di spingersi verso sud per Putivl.

Alle 18,30 tornai indietro al mio comando. Il giorno 10 avevo coperto 165 km. in 10 ore, l'11 130 km. in 10 ore e mezzo. Le strade pantanose rendevano impossibile ogni progresso più rapido. Questi viaggi, che divoravano tempo, mi diedero un quadro sufficiente delle difficoltà che ci si paravano dinanzi. Solamente un uomo che aveva personalmente fatto esperienza di cosa era la vita su quei canali di fango, che chiamavamo strade, poteva formarsi un quadro chiaro di cosa le truppe ed il materiale dovevano sopportare, e, con sicurezza, giudicare la situazione al fronte ed il conseguente effetto sulle operazioni. Il fatto che i nostri capi militari non fecero alcun tentativo per rendersi conto di tali condizioni con i propri occhi e, inizialmente almeno, rifiutarono di credere ai rapporti di coloro i quali lo fecero, doveva portarci ad amari risultati, ad indicibili sofferenze, ed a molte disgrazie che si potevano evitare.

Il gruppo armate ci informò quella sera che il 1° raggruppamento corazzato di von Kleist non era stato in grado di raggiungere il suo obiettivo, a causa del fango. Ciò non fu del tutto sorprendente per chi conosceva le condizioni delle strade, come sopra descritte.

I progressi delle operazioni.

La 17ª divisione corazzata raggiunse Voronesh - Gluchov, e l'11 settembre Gluchov.

Nel corso della giornata del 12 settembre il 1° raggruppamento corazzato avanzò per Semenovko su Lubny; la 3ª divisione corazzata fu spinta avanti su Lochvitsa e s'impadronì del ponte sulla Tsula a nord di quella città. La 2ª armata, trattenuta dal cattivo tempo, si stava avvicinando a Neshin.

Il gruppo armate Nord credette di aver compiuto una penetrazione decisiva nel fronte difensivo di Leningrado.

Il 15 settembre di buon mattino ispezionai l'avanguardia della 3ª divisione corazzata, che era comandata dal magg. Frank; il giorno prima aveva avanzato verso sud da Lochvitsa e respinto i russi verso occidente; e nella notte aveva distrutto quindici autocarri russi carichi di fucilieri, alcuni dei quali erano stati uccisi ed il resto fatti prigionieri. Dall'osservatoro di Frank, vicino a Lubny, si godeva una bella vista sul paesaggio e si potevano vedere le colonne russe dei rifornimenti che marciavano da ovest verso est. Quei movimenti furono fermati dal tiro della nostra artiglieria; trovai Model col II battaglione del 3° reggimento fucilieri, ed egli mi fece conoscere la sua opinione sulla situazione. Dopo visitai un certo numero di unità della 3ª divisione corazzata, e parlai col ten. col. Munzel, comandante del 6° reggimento corazzato. Quel giorno Munzel aveva a sua disposizione solo un Panzer IV, tre Panzer III, e sei Panzer II, cioè a dire dieci carri armati erano ciò che rimaneva di un intero reggimento. Queste cifre danno un quadro vivo di come le truppe ab-

bisognassero di un periodo di riposo per manutenzione. Mostrano che quegli uomini valorosi avevano fatto del loro meglio, fino all'ultimo, allo scopo di raggiungere l'obiettivo assegnato.

Per radio dissi a Liebenstein di ordinare al XXIV corpo d'armata corazzato che la « SS - il Reich » fosse inviata a sud sul fiume Udai, tra Kustovzy e Perevolechnoie, e da lì diretta su Sserebnoie - Beresovka in cooperazione con la 4ª divisione corazzata. La 10ª divisione di fanteria motorizzata doveva avanzare su Glinsk, ad ovest di Romny. Indi salii a bordo di un aereo a sud di Romny, e ritornai indietro al comando del mio gruppo corazzato.

Quel giorno la 17ª divisione corazzata cominciò a muoversi verso Putivl.

La sera trovai Liebenstein a Konotop. Era andato in volo nella giornata al gruppo armate, e colà gli erano stati dati gli ordini per la prossima fase della campagna, l'avanzata su Mosca. Lo scopo di queste nuove operazioni doveva essere « la distruzione degli ultimi rimasugli del gruppo armate Timoshenko ». Tre quarti dell'esercito tedesco dovevano essere impiegati a questo scopo. La rinnovata richiesta di Liebenstein per il rilascio della 18ª divisione corazzata era stata respinta; il feldmaresciallo von Bock aveva reso noto di aver chiesto al generale Halder quale era più importante l'affare del sud o i preparativi per la nuova impresa; ed Halder aveva risposto « quest'ultimi ».

Il 16 settembre spostammo il nostro quartier generale avanzato a Romny. L'accerchiamento dei russi stava progredendo. Quel giorno prendemmo contatto col raggruppamento corazzato von Kleist (che formava il braccio meridionale del movimento a tenaglia). La « SS - il Reich » prese Priluki. La 2ª armata fu ritirata dal fronte per le nuove operazioni. Prima della battaglia di Poltava, nel dicembre del 1708, Romny era stata per pochi giorni il quartier generale di Re Carlo XII di Svezia.

Passai il 17 settembre a visitare la 4ª divisione corazzata a Sserebnoie. Poichè non era stato costituito un solido collegamento tra questa divisione e la « SS - il Reich », sulla sua destra, decisi di continuare e di recarmi presso quest'ultima. La strada passava attraverso la terra di nessuno. Nei boschi su entrambi i lati c'erano segni evidenti di recenti accampamenti russi. Immediatamente fuori Perevolochnoie vidi due bocche da fuoco infaustamente puntate contro di noi; passammo pochi momenti di ansia prima di accertare che i serventi se ne erano scappati, lasciando i cavalli dietro un vicino cumulo di fieno. Nel mezzo del villaggio m'imbattei nei motociclisti della divisione SS, impegnati in combattimento per il forzamento dell'Udai. Da lì continuai per Kustovzy, anche sull'Udai, dove erano impegnate altre truppe SS. Il colonnello Bittrich m'informò sull'andamento della battaglia. Indi ritornai indietro per 100 km. attraverso la terra di nessuno, per Ivaniza e Yaroshevka, a Romny. La strada era così terribile che arrivai al comando del gruppo solo verso il mattino.

Il 17 settembre riuscimmo ad ottenere dal raggruppamento corazzato von Kleist che la 25ª divisione di fanteria motorizzata sostituisse la 3ª divisione corazzata. Così la valorosa divisione avrebbe avuto almeno la possibilità di riparare i propri veicoli.

Reazioni russe.

Quel giorno i russi fecero sforzi apprezzabili per passare all'offensiva contro il nostro fianco orientale. La 10ª divisione

di fanteria motorizzata ed il reggimento di fanteria « Grande Germania » dovettero combattere violentemente nella zona di Konotop. Ci fu un aumento delle forze nemiche di fronte alla nostra testa di ponte sulla Desna vicino Novgorod Severskie. E' vero che le linee ferroviarie russe dall'oriente verso Kiev erano state ripetutamente interrotte dai nostri bombardieri; ma i russi dimostrarono una grande abilità nel ripararle nuovamente, in modo che si doveva prevedere l'apparire di forze fresche lungo il nostro fianco eccessivamente stiracchiato, in un prossimo futuro.

Nella zona del gruppo armate Nord, Dietskoie Selo, prima Tsarskoie Selo, era stata catturata e l'attacco contro la stessa Leningrado era cominciato. La massa delle divisioni corazzate, che erano state colà impiegate, furono poste a disposizione del gruppo armate Centro e cominciarono a muoversi verso sud: si trattava del 4° raggruppamento corazzato, dei corpi d'armata corazzati XLI, LVI e LVII, della 3ª divisione di fanteria motorizzata, e della 6ª, 20ª e dopo 1ª divisione corazzata.

Il 18 settembre ci trovammo nel bel mezzo di una crisi nella zona di Romly. Fin dal mattino presto clangori di battaglia furono uditi dal fianco sinistro, e crebbero d'intensità man mano che il giorno avanzava. Con nuove forze, il nemico — la 9ª divisione di fanteria ed un'altra divisione con carri armati — avanzava su Romny da oriente su tre colonne, e riuscì a giungere fino a 800 metri dalla cinta della città. Da una delle alte torri d'osservazione delle prigioni, nei sobborghi di Romny, ebbi una visione d'insieme dell'attacco nemico. Il XXIV corpo d'armata corazzato fu incaricato della responsabilità della difesa. Erano disponibili due battaglioni della 10ª divisione di fanteria motorizzata e alcune batterie controaeree. La nostra esplorazione aerea era in crisi, a causa della superiorità aerea locale del nemico. Il ten. col. von Barsewisch fece un volo di persona, durante il quale proprio per poco sfuggì all'abbattimento da parte di cacciatori russi. Ci fu un forte attacco di bombardieri contro Romny. Alla fine tuttavia riuscimmo a tenere la città, ed il nostro quartier generale avanzato. Lo stesso i rinforzi russi furono fatti serrar sotto alla linea Kharkov - Sumy e scaricati a Sumy e a Shuravka. Per difendersi contro questa nuova minaccia, il XXIV corpo d'armata corazzato ebbe ordini di ritirare parte della « SS - il Reich » e della 4ª divisione corazzata dal fronte di accerchiamento e di inviarle verso Konotop e Putivl. La minaccia contro Romny ci indusse, il 19 settembre, a spostare il comando del gruppo indietro a Konotop. Il generale von Geyr fece del suo meglio per facilitarci il movimento, e ci inviò un messaggio radio: « Le truppe non considereranno atto di codardia, se il gruppo corazzato ritirerà il suo comando da Romny ». In ogni caso eravamo meglio sistemati a Konotop in vista delle operazioni verso Orel e Briansk che ci aspettavano. Il XXIV corpo d'armata corazzato voleva posporre l'attacco contro questo nuovo nemico da oriente, finchè non fosse in condizioni di colpire con tutta la sua forza. Condivisi questa veduta, ma non potei approvare il piano, poichè la disponibilità della « SS - il Reich », per tale operazione, era limitata a pochi giorni; era destinata a far parte del XLVI corpo d'armata corazzato, insieme con il reggimento di fanteria « Grande Germania », e a ritornare nella zona di Roslavl, presso il 4° raggruppamento corazzato. Inoltre, scaricamenti recenti vicino Seredina Buda ed altri tra-

sporti muoventi per Sumy verso nord, costituirono un forte incentivo ad affrettarsi.

Quel giorno cadde Kiev. Il XLVIII corpo d'armata corazzato, del 1° raggruppamento corazzato, catturò Gorodishtche e Belusovka.

Dal 23 settembre si iniziarono i preparativi per la nuova operazione. A tal fine la principale zona di ammassamento per il gruppo corazzato fu attorno ed a nord di Gluchov.

Con attacchi della 4ª divisione corazzata e della « SS - il Reich » il nemico fu cacciato da Kamlicha, e respinto verso est. Un forte traffico lungo la ferrovia Briansk-Lgov preludeva all'arrivo di nuovi rinforzi russi. Il 24 settembre mi recai in volo al comando del gruppo armate Centro a Smolensk, per la conferenza finale sulla nuova offensiva. Il comandante in capo dell'esercito ed il capo di stato maggiore dell'esercito erano entrambi presenti. A questa conferenza fu deciso che l'offensiva principale da parte del gruppo armate sarebbe stata lanciata il 2 ottobre, ma che il mio gruppo corazzato all'estrema ala destra avrebbe iniziato il suo attacco il 30 settembre. Ciò fu fatto a mia richiesta. Nella zona, attraverso la quale il gruppo corazzato avrebbe ora attaccato, non c'erano strade costruite a macadam disponibili; io desideravo impiegare pienamente il limitato periodo di bel tempo che avremmo potuto ancora attenderci, per raggiungere la strada buona attorno ad Orel, prima che incominciasse il fango e per assicurarmi il possesso della strada di arroccamento Orel - Bryansk, in modo da poter avere un discreto asse dei rifornimenti. Un'altra considerazione, che influenzò la mia decisione, fu il fatto che potevo solo aspettarmi un forte appoggio aereo per le missioni di bombardamento da effettuare, due giorni prima dell'inizio degli attacchi delle altre armate.

La resa di Kiev.

I pochi giorni seguenti furono dedicati all'eliminazione della sacca nemica vicino Kiev ed al nuovo schieramento dei miei corpi d'armata per i loro nuovi compiti; ugualmente importante era di riuscire a farli riposare dopo le dure marce ed i combattimenti dei mesi passati e di far effettuare la necessaria manutenzione ai materiali. Tuttavia solo tre giorni poterono essere assegnati alle valorose truppe a questo scopo, ed anche questo breve periodo di riordinamento non fu concesso a tutte le unità.

Il 26 settembre la battaglia di Kiev terminò vittoriosamente. I russi si arresero. 665.000 uomini furono presi prigionieri. Il comandante in capo del fronte sud - occidentale ed il suo capo di stato maggiore caddero sul campo nell'ultima fase della battaglia, mentre tentavano di rompere l'accerchiamento. Il comandante della 5ª armata era tra i prigionieri catturati. Ebbi una interessante conversazione con questo ufficiale al quale posi un certo numero di domande:

1. - Quando apprendeste che i miei carri armati erano penetrati dietro di voi? Risposta: « Circa l'8 settembre ».

2. - Perchè non evacuaste Kiev subito? Risposta: « Avevamo ricevuto ordini dal gruppo armate di evacuare la zona e di ritirarci verso est, ed avevamo cominciato a farlo, quando ricevemmo il contrordine di fare dietro - front e di difendere Kiev a tutti i costi ».

L'avere eseguito questo contrordine portò alla distruzione del gruppo armate di Kiev. Il nemico non doveva più ripetere lo stesso errore, mai. Sfortunatamente noi

avremmo sofferto le più atroci calamità, proprio in conseguenza di tale interferenza proveniente dai gradi gerarchici più elevati.

La battaglia di Kiev fu indubbiamente una grande vittoria tattica. Ma era discutibile che si fossero guadagnati grandi vantaggi strategici da questo successo tattico. Tutto dipendeva da come sarebbe stato ancora capace l'esercito germanico, prima dell'inizio dell'inverno ed invero prima dell'inizio del fango autunnale, di conseguire risultati decisivi? E' vero che il predisposto attacco contro Leningrado aveva già dovuto essere abbandonato per uno stretto investimento. Ma l'OKH credeva che il nemico non era più in grado di creare un fronte difensivo robusto, nè di offrire seria resistenza nella zona del gruppo armate Sud. L'OKH voleva che questo gruppo di armate catturasse il bacino del Donetz e raggiungesse il fiume Don prima dell'inverno.

Ma il colpo principale doveva essere sferrato dal rinforzato gruppo armate Centro, con obiettivo Mosca. Era ancora rimasto del tempo sufficiente per riuscire?

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

Opere scelte. *G. K. Chesterton.* « I Grandi Maestri », 27. — Vol. di pagg. 833, rilegato in tela con sopraccoperta a colori. L. 3.800.

Gilbert Keith Chesterton (o G. K. G., come era conosciuto popolarmente in Inghilterra) nacque a Londra nel 1874, e condivise con Bernard Shaw l'attenzione del vasto pubblico britannico: scrittore più cordialmente allegro del commediografo irlandase; sanamente costruttivo, e d'altra finezza mentale, grazia immaginativa e disposizione umanistica. Perchè anche nelle sue cose superiori: *Man and Superman, Major Barbara, Caesar and Cleopatra, Saint Joan,* lo Shaw finisce col farci l'effetto di un Mark Twain travestito da Ibsen. Ma Chesterton si potrebbe paragonarlo ad un padre della Chiesa, obbligato dalle necessità dei tempi e del ministerio a predicare in stile burlesco alle turbe degli scettici e gaudenti. La serietà delle sue intenzioni e dei suoi concetti non teme, frattanto, di essere compromessa dalla stranezza verbale. Molti sinceri innamorati d'Iddio, nel Medioevo espressero cotesto amore in un linguaggio paradossale, non molto dissimile, a primo aspetto, dal linguaggio della burla e della pazzia. E se nello Shaw, da una premessa grave, a volte presuntuosa, si casca sovente nell'assurdo formale e morale per non più rialzarsi, nel Chesterton, dall'esteriorità umoristica e fumista, si procede verso persuasioni di più in più comunicative e persuasive. Per un viale illuminato di lanterne alla veneziana ed ingombro di maschere vociferanti, egli guida i suoi lettori verso il santuario; simile al romito Abraam del Cavalca che calcò un cappello alla scudiera e vestì ricchi panni, per recarsi nel luogo di vizio e convertir la nipote.



G. K. Chesterton.
(*dis. di L. Cecchi-Pieraccini*)

Si può dare idea del suo sistema morale dicendo che, contro alle degenerazioni anarchiche e materialistiche del tardo Romanticismo, egli s'è costituito campione della Famiglia, dell'Ordine, dei Riti, del Senso Comune. S'è fatto un punto d'impegno di dimostrare e ripetere in tutti i toni che non i fumi dell'oppio, non le voluttà acide e complicate, non gli eccessi dell'individualismo, sono poetici e vitali; ma gli affetti semplici nella realtà pratica, e la sana umanità nell'arte e nella filosofia. Mancare al proprio scopo, egli osserva ai banditori della disillusione e della disperazione, è normale. Raro e miracoloso è conseguirlo. Pieno di poesia epica è l'atto dell'uomo che scaglia una freccia e colpisce un uccello nel cielo. Altrettanto epico è l'atto dell'uomo che siede

in un vagone e, coll'aiuto di una macchina bruta, giunge a una città lontana. « Tutte le volte che un treno arriva alla stazione, io ho il senso che si sia aperta la strada sotto il fuoco d'innumerevoli batterie nemiche, e che l'uomo abbia vinto il cao... Tenete per voi il vostro Byron che commemora le disfatte degli uomini. Io verserò lacrime d'orgoglio leggendo l'orario delle ferrovie ».

In realtà, quanti poeti, romanzieri e scrittori, di tutte le specie, da tempo immemorabile avevano cantato, su tutte le scale e con ogni genere di fiorettature, la poesia del dolore, dell'ironia, dello *spleen*: ma balbettavano come bambini di un anno la poesia della gioia; e specialmente della gioia onesta, solida, quotidiana. Chesterton ha suscitato un vivacissimo mondo, intorno a cotesta gioia: un mondo massiccio e carnoso; non un pallido mondo da educandato, uso Emerson o Maeterlinck. Ha fatto vedere che c'è più romanzo che in qualunque romanzo, nella famiglia dove non succede nessun romanzo; mentre tutti erano disposti a riconoscere un'avventura in un amore clandestino, e non già nella fedeltà del matrimonio. E se anche c'erano stati santi e teologi e poeti e pensatori, che s'erano imposti la missione di risvegliare l'amore dell'ordine, della salute e di tutti i veri beni, nella vita moderna: essi avevano fatto, di cotesti beni, qualcosa di maestoso, d'arcigno, torreggiante, e, diciamo pure, parecchio noioso. Nemmeno il delicato Patmore era in tutto sfuggito a questo destino di noia. A pochissimi era venuto in mente che il solo modo per difendere quei beni e validamente diffonderli, era di dedicarsi a farli diventar divertenti, impreveduti, ricchi di colore e di dramma.

Chesterton sente la tragicità di ciò che Hegel chiamava l'accidentale della natura: l'impotenza della natura a lasciar che l'« idea » proceda nel proprio corso. Vede l'umanità dietro al fragile riparo del bene: assediata, premuta dalle malattie, dalle passioni, dagli istinti; minacciata dalle manie, dalle eresie, non meno terribili dei mostri antidiluviani intorno ai rifugi dell'uomo primordiale. E come combatte ogni specie d'aberrazione romantica, e tutti i pessimismi ed immoralismi, deride e combatte l'orgoglio dei razionalisti, che illudendosi di dominare la realtà, misurarla a centimetro, e non lasciarvi dentro nè l'ombra di mistero nè un alito di divino, finiscono soltanto col darne, nelle loro carte, un'immagine stravolta. Il simbolo del pensiero, egli dice, non è il cerchio chiuso. Cotesto è il simbolo della mania positiva, dell'intellettualismo che gira su se stesso, e come cane arrabbiato morde la propria coda. Simbolo del pensiero è la croce; nel cui nodo è il conflitto irriducibile di due tendenze, ma le cui braccia si stendono verso tutti i punti della terra e del cielo.

E continua: volete con Nietzsche l'orgoglio, l'energia? O volete, con i romanzieri russi, l'umiltà, la carità, il martirio? Ma abbracciate il Cristianesimo, dove troverete fusi gli ideali di Nietzsche e di Tolstoi, dove troverete Ibsen e Dostoievski diventati una forza sola (*Orthodoxy*, 1908). La sublime contraddizione di violenza e di umiltà, dell'orgoglio di sentirsi divini e dello spasimo d'esser peccatori, ch'è fondamento alla teologia cristiana, è la sola sapienza che possa guarire il male moderno; la sola guida che possa condurre fuor dei labirinti della sterilità razionale, del materialismo, dell'ateismo, del volontarismo, dell'impressionismo: « quest'altra fra le innumerevoli forme di scetticismo radicale, che non riconoscono fondamento all'universo ». Perchè se il se-

colo XIX nacque proclamando l'importanza del pensiero, anzi innalzando superbamente il pensiero a dignità religiosa: oggi l'idea è che le verità generali sono così prive di valore, che non ha nessuna importanza quello che chiunque può pensare o dire. « Intorno a qualsiasi innocente tavola da tè, capita tutti i giorni di sentire uno che sentenzia: — La vita non è degna d'esser vissuta. — E nessuno considera tale constatazione come diversa da quest'altra: — Oggi è tempo buono —; nessuno pensa ch'essa abbia un qualsiasi effetto serio sull'uomo e sul mondo » (*Heretics,* 1905). Ogni generalizzazione è oggi condannata della condanna più avvilente: « *Ogni cosa* ci interessa eccetto ogni cosa ». Bernard Shaw ha espresso cotesto atteggiamento in una massima definitiva: « *The golden rule is that there is not golden rule* »; « L'unica regola è che non c'è regola ».

Mettete questo scrittore, con le sue facoltà fantastiche, educate sulle commedie magiche shakespeariane e sulle fiabe e i racconti popolareschi, con la sua cultura e destrezza filosofica, la sua serietà teologica e la sua vocazione predicatoria, servite da uno stile che, in Inghilterra, è venuto maturandosi attraverso una serie di umoristi unica al mondo: mettetelo davanti a soggetti di discussione stimolanti, come l'imperialismo del Kipling e la sua morale di giramondo, l'estetismo del Whistler, il puritanesimo igienico e senza principi di Shaw. Ed ecco le pagine polemiche del libro su Shaw, di *What's Wrong* (1910), e di *The Victorian Age in Literature* (1911) dov'è analizzato, scrittore per scrittore, il cosiddetto *compromesso* intellettuale e morale dei vittoriani; o le altre non meno forti di *Orthodoxy* e di *Heretics,* dove si trova il Chesterton, la prima volta, con tutte le sue armi.

Quando su tali idee Chesterton foggia un mito tutto spiegato, una plastica figurazione della vita, animata dal suo volubile potere del sublime e del comico, abbiamo *Manalive* (1912), *The Man who was Thursday* (1908), *The Ball and the Cross* (1909), *The Innocence and Wisdom of Father Brown, The Flyng Inn* (1914), e la bellissima « commedia fantastica » *Magic* (1913). In queste opere, Chesterton ha creato una sorta di nuovo romanzo poliziesco, a procedimenti e soluzioni trascendentali; che spesso si svolge in ambienti di *féerie,* con la libertà e veemenza illusionistica delle pantomime e delle danze. Son noti i precedenti storici del racconto poliziesco. Come anche recentemente confermava Edmund Wilson (*New Yorker,* 17 febbraio 1945), lo Stevenson con la sua ariostesca ironia e squisitezza d'arte, fu tra i primi ad avviare cotesta forma verso un destino superiore; quando nel *Club dei suicidi* e nel *Diamante del Rajah* inventò quel sorprendente *deux es machina* ch'è Florizel principe di Boemia, arbitro metafisico tra la virtù e il vizio. Il principe Florizel è quasi il mio carattere favorito in tutto il « romanzo », ha scritto Chesterton (*Twelve Types,* 1902), e si capisce perfettamente. Ma vediamo uno dei più caratteristici, fra questi racconti di Chesterton: *The Man who was Thursday.*

L'uomo che era Giovedì è Syme, giovane poeta il quale compone pochi o punti versi; ma, per compenso, in odio all'anarchismo dei pessimisti aristocratici e miliardari, s'è iscritto in un corpo di « poliziotti » filosofi, artisti, professori, che si consacrano alla difesa della Famiglia e dello Stato. Lo arruolano con un rituale curioso: condotto in una stanza completamente buia, un personaggio ignoto, capo supremo della polizia

antianarchica, gli dà in quattro parole la consegna, e lo fa munire d'un'azzurra tessera di riconoscimento. Non passa molto che Syme, per un complesso di vicende, partecipa, come finto rivoluzionario, ad una adunanza di dinamitardi che debbono eleggere un loro rappresentante, il quale piglierà il nome di Giovedì nel consiglio generale degli anarchici costituito di sei membri, nominati dai sei giorni di lavoro, con Domenica presidente. Syme riesce a farsi eleggere Giovedì. Appena eletto, vien condotto al consiglio centrale, che Domenica raduna in un luogo pubblico: la terrazza d'un ristorante, persuaso, secondo l'aforisma di Poe, che non si è mai nascosti tanto bene come nei luoghi dove tutti possono vederci.

I commensali di Syme sono i tipi più diversi: Lunedì, segretario del consiglio, ha un viso di febbricitante, e un *riclus* atroce gli solleva da un lato la bocca. Martedì è un polacco, chiomato e chiacchierone; Mercoledì, un marchese dalla faccia assira, gli occhi a mandorla, la barba nero-turchina, una figura da miniature persiane; Venerdì, vecchio universitario, rifinito, cieco, dalle palpebre verdastre, al minimo movimento sembra che debba perdere un braccio o una gamba; Sabato, grassoccio, elastico, volgare, è reso orribile da un semplice paio di lenti affumicate, che gli mettono sul viso roseo e paffuto, le occhiaie nere d'un teschio. Domenica, infine, è gigantesco e impersonale come una statua di colosso.

Tra l'affaccendarsi dei camerieri, bevendo vino di Porto e sbucciando banane, si complotta, nientemeno, che di scagliare una bomba a Parigi, nell'occasione del prossimo incontro dello Czar col presidente della Repubblica. Ma Domenica, improvvisamente, interrompe la discussione, e rimette a Sabato tutta la faccenda. Fra i sei presenti, dice Domenica, c'è una spia. Il nostro poeta-poliziotto dissimula a stento il proprio terrore, eppoi la gioia, quando Domenica smaschera il polacco; che è costretto a togliersi la truccatura, e cacciar fuori una tessera azzurra della polizia antianarchica, uguale a quella che Syme porta nel taschino.

Tralasciamo per quale successione d'avvenimenti Syme inseguito, all'uscita dal ristorante, dal professore paralitico, che si rivela un podista di prim'ordine, finisce col vedergli esibire, in un bar solitario, la famosa tessera azzurra. Fraternizzano, e decidono di stornare l'iniziativa di Sabato, l'uomo dalle occhiaie di morto, che frattanto deve star preparando l'attentato. Vanno da Sabato, giocano d'astuzia: anche Sabato è un poliziotto travestito. Si toglie le lenti. Ha una faccia di perfetto gentiluomo. « Avevo intenzione d'entrare nel servizio antianarchico, racconta. Ma bisognava mi camuffassi da dinamitardo; e i capi giuravano per tutti gli dei che non mi sarebbe riuscito. I miei gesti, la mia camminatura, tutto, dicevano, tradiva la rispettabilità. Visto di dietro, somigliavo alla Costituzione inglese ».

Così, ormai, nel consiglio centrale, sono cinque poliziotti, contro due anarchici: Domenica presidente, e Lunedì il terribile segretario che ride da una parte sola. Finalmente, anche Lunedì cava la tessera. Allora decidono di andare tutti da Domenica a chiedergli spiegazioni. E Domenica non può che avvertirli, con affabilità paterna, come qualmente è lui stesso che nella stanza nera li ingaggiava nella polizia, e consigliava le truccature. Si eclissa, scavalcando un balcone, con agilità soprannaturale; e i poliziotti dietro, alla caccia. Se lo vedono sfuggire in groppa all'elefante del giardino zoolo-

gico, e poi in aerostato; finchè Domenica fa pervenir loro l'invito per un ballo mascherato nella sua villa. E così si solleva il velo delle apparenze che riferivano il raccolto alla nostra cultura; e il finale è da novella di fate, da *Tempesta* shakespeariana.

EMILIO CECCHI

(da *I Libri del Mese*, anno V, n. 5-6).

Storia universale. *Jacques Pirenne.* — Ed. Sansoni, 4 voll., L. 38.000.

E' chiaro a chi si accinge a narrare eventi già passati come sia indispensabile che i fatti siano riportati e resi vitali da quell'efficacia presente che solo un interesse vero può ridare.

Tutta la teoria della « contemporaneità della storia », su cui ha scritto Croce, non sta ad indicare altro che questo processo per cui, passato e presente, dipendono unicamente dalla presa di posizione della coscienza, sulla vita che si svolge continuamente. E' questo il carattere atemporale della storia che, svolto il più empiricamente possibile, ci porta all'esigenza di dover attuare nel presente ciò che è già stato nel passato, e ciò mediante un atto di pensiero che crei nuovamente quella problematica su cui troviamo già inseriti determinati processi. E' quindi un continuo tradurre in forme nuove, e un rivivere sempre queste formazioni nell'ambito di una coscienza che si sforzi di render vitale, mediante una dimensione attuale, ciò di cui si interessa.

L'obbiezione che si fa, naturalmente poggiando su tali premesse, per cui non sono possibili storie universali, è appunto un riconoscere l'insufficienza e la finitezza del pensiero dinanzi alla comprensione dell'universale. Da qui l'accanimento e la disapprovazione nei confronti di quegli autori che intitolano come storie universali, l'interpretazione anche su un piano vitale, di tutti quei documenti e quelle testimonianze tramandateci da varie epoche storiche. E bisogna riconoscere, che una volta inteso come « universale », l'assoluto o, comunque, il tutto (perchè poi alla fine si confondono spesso i tre termini), quanto viene presentato o formulato da un individuo, non può essere che particolare. Ma una più acuta analisi del linguaggio che riesca ad isolare tutte le varie « zone di significato » delle parole, comprova l'illiceità di chi, rimanendo nell'ambito di un discorso filosofico, formuli giudizi negativi sulla terminologia usata, ad es., da un professore di storia.

Nel pensiero di quest'ultimo, « storia universale » non è « storia dell'universale »: questo termine, applicato alla ricerca storica, acquista il significato di storia « di tutti i popoli »; e la classificazione, essendo una entità concreta, è già di per se stessa determinata e limitata.

Ben vengano dunque tutte le trattazioni che portano questo titolo, giacchè l'autore non tende davvero alla « cosa in sè »; d'altronde per quell'interesse che lo sprona alla ricerca e all'interpretazione, sfugge automaticamente al dominio della cronaca vera e propria. Ed anche tutti i valori umani che determinano ogni svolgimento storico, non sono più considerati come concetti astratti, ma visti nelle loro realizzazioni concrete.

Riconosciamo che su un piano filosofico un tale linguaggio non è appropriato, ma è pure vero, che molto spesso anche alcuni filosofi dimenticano che il campo di indagine filosofica implica determinati concetti che non possono essere applicati alle altre scienze.

Giustificate, perciò, tutte quelle trattazioni storiche che non intendono fare altro che presentare, fuori di ogni premessa filosofica, le cause dei fatti del genere umano attraverso quel tanto che sia possibile rintracciare, dobbiamo riconoscere la grande utilità dell'opera del Pirenne che ci offre un ricchissimo saggio di tutto quello che, con anni di assidua ricerca, è riuscito ad elaborare. E' un'opera enorme quella che egli ci presenta, sia per il numero degli argomenti trattati, sia per la vastità dello svolgimento datone.

E' la storia complessiva di tutti i popoli, dalle prime civiltà orientali, fino agli eventi del nostro secolo e vi è curata ogni dimensione caratteristica e generale nell'andamento di una certa epoca storica. Ciò che più è degno di apprezzamento, è come le diverse civiltà, anche le più lontane, ad esempio le antiche egiziane o comunque quelle cinesi e giapponesi, siano studiate e presentate in una connessione costante e un riferimento puntuale a quelli che possono essere gli sviluppi e le prerogative del mondo occidentale.

Anche ammettendo che le possibili influenze di un popolo sulla vita di un altro, e in genere tutti gli scambi internazionali, non sono i soli elementi considerabili in una connessione causale, si deve pur tener presente che quelle certe determinanti, sotto forma di influssi più o meno manifesti, hanno cooperato proprio all'evoluzione o al mutamento di alcuni costumi. Quindi benchè i bisogni e gli interessi di un popolo siano dei fattori del tutto particolari e spesso indipendenti da quelli degli altri popoli, alcuni motivi, rintracciabili in civiltà opposte, sono accettati, pur sotto forme diverse, in organizzazioni sociali, che li rendono rispondenti alle esigenze del singolo. Ed è per questo che è possibile, prescindendo da una considerazione superficiale, rintracciare nella vita dei popoli ciò che può rappresentare una linea comune e una possibilità di affiancamento.

Una delle tante accortezze a cui deve badare lo storico è il superamento di quelle dimensioni particolari che a prima vista sembrano segnare una inconciliabile diversità tra i popoli; ricondurre tutte le manifestazioni popolari, alla loro origine, non già per ricercarne le molteplici cause, ma per inquadrarle di nuovo in quella giustificazione primordiale che può forse rappresentare il ceppo comune del genere umano. Senza indugiare in eventuali supposizioni genetiche, si può tuttavia ricercare i punti di contatto tra quelle organizzazioni che sembrano del tutto opposte.

A ciò ha ben risposto Jacques Pirenne con le sue trattazioni, abbastanza esaurienti, su quelle civiltà orientali che, ad un esame più attento, appaiono assai vicine al mondo occidentale, più di quanto comunemente si creda. Infatti, benchè in epoche diverse, si è verificata una certa corrispondenza di espressioni che hanno determinato correnti più o meno analoghe sia nella politica che nell'arte, stabilendo dei rapporti teorici pur non basati su influenze dirette.

Il presentare in forma unitaria tutti i documenti, e intessere su quei fatti comuni gli svolgimenti particolari, può già considerarsi come una bella affermazione di libertà, poichè si sfronda la ricerca e l'interpretazione dai vincoli di nazionalismo e di pregiudizio, che limitano quel grado di oggettività e di esattezza, necessari per ogni elaborazione veramente costruttiva.

G. Cozzi

La questione meridionale. *Friedrich Vochting.* Studi e testi a cura della Cassa per il Mezzogiorno. — Napoli, Istituto Editoriale del Mezzogiorno, 1956, pagg. XVIII-660, L. 12.000.

Ogni giorno più, nell'attuale fase del processo di sviluppo della comunità nazionale, è un ricco rifiorire di ricerche e d'indagini attorno ai termini concreti, imponenti e complessi, di quella che politici e pubblicisti han voluto denominare « questione meridionale », siccome un problema fondamentale che va affrontato con larghezza di vedute e serietà d'intenti nel quadro di una politica organica e coordinata di sviluppo globale.

Invero, il problema del Mezzogiorno si esprime come tale al momento della unificazione politica del Paese, la quale mettendo a contatto regioni economicamente progredite con altre arretrate e sottosviluppate, fa subire a queste ultime la stessa sorte che, come sul dirsi, tocca ai vasi di terracotta che viaggiano assieme ad altri di ferro. Onde, come giustamente rileva il Cassandro nella *introduzione* all'opera in esame, anche in tanta minuzia di particolari, tra tanta ricchezza d'indagini speciali e tecniche, resta chiaro che il dramma del Mezzogiorno d'Italia fu (e tutt'ora è) il dramma dell'unità italiana, e si accese allorquando due mondi diversi, se non contrastanti, per tradizione storica, per condizioni economiche, per ideali di vita, furono condotti a formarne uno solo. In questo senso il problema o la questione meridionale si risolve in problema o questione nazionale. Certo, può oggi apparire, rileva ancora il Cassandro, che il procedere per la via del meccanico pareggiamento di quelle che furono chiamate le « Due Italie », fu un procedere antistorico, a suo modo giacobino ed illuministico, sordo e cieco di fronte alle infinite varietà della vita, ma, in fondo, si è pure costretti a riconoscere che l'errore fu riscattato, nell'animo di coloro che dell'unità nazionale avevano fatto la passione della loro vita, dal proposito di confermare e difendere ad ogni costo quello ch'era apparso il « miracolo » del Risorgimento.

Comunque, la questione meridionale, isolata dai suoi antecedenti causali e ridotta alla sua più semplice e scarna espressione di realtà autentica, si concreta nello squilibrio tra potenziale demografico ed attrezzatura produttiva, trovando la sua origine prima in un complesso di fattori ambientali, quali il clima, la natura del suolo, la configurazione orografica e la posizione geografica rispetto ai mercati d'acquisto delle materie prime o di assorbimento dei prodotti, ecc. Complesso di concause, è il caso di aggiungere, superabile soltanto con un'azione contemporanea ed armonica dei molti e diversi elementi ricostruttivi e valorizzatori.

E' in questo ampio panorama di situazioni, che si inquadra la poderosa opera dell'eminente studioso svizzero, il quale possiede con sicurezza e profondità, sia pure, talvolta, in una forma originale, i termini della questione meridionale, vuoi storici che naturali, vuoi economici e politici che sociali ed umani.

L'opera del Vochting, pubblicata per la prima volta nella traduzione italiana per iniziativa di una collezione di studi e testi a cura della Cassa per il Mezzogiorno, è un'analisi accurata e nutrita, un quadro esauriente e quanto mai suggestivo del complesso problema del Mezzogiorno nei suoi molteplici e diversi aspetti.

L'A., nel dare svolgimento alla complessa materia, fissa i termini della « questione » in un'ampia inquadratura storico - naturale, specificando, con serena compostezza e chiara espressione, le premesse naturali in ordine alla posizione e struttura, ai fattori e condizioni della conformazione del suolo meridionale, nonchè al clima ed agli elementi antropologici. Riferendo, poi, dell'eredità storica ne traccia un insieme suggestivo, prendendo le mosse dall'antichità e via via riportandosi al Medioevo, al Rinascimento, all'Evo moderno fino all'unificazione della penisola. Particolare rilievo, inoltre, viene dato alla situazione del Mezzogiorno dal 1860 in poi, ed al particolare momento di quest'epoca che il Vochting definisce « disinganno del Sud » ed, infine, a quei tratti storici che definiscono compiutamente l'epilogo dell'unificazione. Questa ampia considerazione, lucida ed intelligente ad un tempo, fa da vestibolo all'ampio edificio che, di mano in mano, si delinea attraverso l'esame di tutti gli aspetti della vita del Mezzogiorno d'Italia, aspetti che trovano acuta composizione e comprensione nell'opera vochtingiana.

In questa sede, naturalmente, non ci si può dilungare a dar conto, sia pur sommariamente, dei vari argomenti compresi nell'imponente lavoro, per cui vogliamo solo riferire, anche perchè è l'attualità dei problemi che lo sollecita, la parte più importante dell'opera, almeno a nostro avviso, ch'è quella dedicata all'agricoltura ed all'industrializzazione del Mezzogiorno.

Particolare riferimento va fatto al problema del latifondo, la cui abolizione è considerata dall'A. non soltanto un « passo importante nella soluzione del grande problema del Sud, ma addirittura come la soluzione stessa ». E' necessario, quindi, fissare su questo ch'è attualmente il nocciolo centrale del problema del Mezzogiorno se si vuole davvero un cambiamento profondo nella struttura dell'economia meridionale, oltrechè assecondare il desiderio di un miglioramento sociale ed umano.

Lo studioso svizzero svolge successivamente un minuto esame dell'oggetto inesauribile dei contratti agrari, il cui assetto è caratterizzato dallo squilibrio del mercato dei fitti in favore dell'offerta, la quale relega la domanda della parte più debole: il monopolio, dunque, dell'offerta o, volendoci esprimere in termini diversi, il monopolio di domanda della proprietà terriera per la mano d'opera contadina, non contrastato da alcuna seria concorrenza industriale, sia pur secondaria. Ma, con acuta documentazione, è condotta, altresì, l'analisi della politica di bonifica del Mezzogiorno, ove è raccomandabile, anche dal punto di vista di un più giusto equilibrio, una bonifica più graduale e meno concentrata, la quale prenda prudentemente in considerazione i fatti obiettivi e personali del tempo e del luogo. Perchè, considerato più profondamente, il

problema di un passaggio ininterrotto dal miglioramento fondiario a quello agrario, « punto cruciale » della bonifica del Mezzogiorno, viene riassumendosi, nel campo dell'economia pubblica, in una questione di *equilibrio*.

Un contributo notevole l'A. apporta anche nell'esaminare, in tratti vigorosi, la politica di colonizzazione, in ordine alla forma del colonizzamento, della colonizzazione particellare o autonoma, della sua struttura giuridica, problema che riveste, per l'Italia meridionale ed insulare, una eccezionale importanza e viene ad assumere, in un senso limitato, ma rilevante, un aspetto del tutto singolare. Uno sguardo fugace, infine, viene dato alla riforma fondiaria, alla cui realizzazione il Vochting rivolge critiche severe.

Un ultimo cenno, infine, va riferito per uno dei capitoli più interessanti e costruttivi dedicato all'industrializzazione del Mezzogiorno. Oggi che questo peculiare aspetto del complesso problema del Meridione vien minuziosamente sviscerato e discusso in qualificate riunioni e convegni, tra operatori economici e dirigenti politici del nostro Paese, è opportuno rlevare che l'industrializzazione del Mezzogiorno potrà essere realizzata gradualmente soltanto se si creino le condizioni favorevoli, eliminando ostacoli e resistenze e ponendo in essere incentivi capaci di attrarre aliquote notevoli del risparmio nazionale, oltrechè mobilitare il risparmio inerte delle zone meridionali verso gli investimenti industriali in quelle zone medesime. E' in questa prospettiva d'azione che s'incentra « l'obiettivo di tendere a ridurre gli scarti oggi esistenti tra Nord e Sud, attraverso un'accelerazione del saggio di sviluppo delle regioni meridionali e un più intenso dispiegarsi in esse del processo di industrializzazione meridionale ». E' in questo quadro, infine, che si pongono le molteplici considerazioni del Vochting in ordine, principalmente, ai motivi del mancato sviluppo del Mezzogiorno, alle necessità e presupposti per una industrializzazione del Sud ed alle relative condizioni ambientali necessarie, oltrechè alla metodologia dell'industrializzazione stessa ed al problema della scelta, in termini di convenienza economica, dei settori industriali ed, infine, in ordine al delicato e grave problema del fabbisogno di capitali.

Lo sviluppo dell'agricoltura meridionale, rileva giustamente l'A., concorrerà all'incremento del reddito e contribuirà necessariamente a creare condizioni ambientali favorevoli anche allo sviluppo dell'industria, sotto lo stimolo delle nuove forze chiamate in vita, che verrebbe spinta, come da un'onda rifluente, verso più ampi e maggiori sviluppi.

G. Morello

Tutte le novelle. *Guy de Maupassant.* — A cura di Mario Picchi. Ed. Casini, « I Grandi Maestri Illustrati », 3 volumi di complessive pagg. 1800, con 80 riproduzioni degli Impressionisti, di cui 30 a colori. Rilegatura in tela, sopraccoperta a colori. I tre volumi L. 15.000.

« Sono entrato nella letteratura come una meteora, e ne uscirò come un fulmine » disse un giorno Guy de Maupassant al poeta Josè - Maria de Heredia.

Duecento ottanta racconti, sei romanzi ed alcuni volumi di viaggi, versi, teatro, testimoniano la sua attività letteraria, che ha qualcosa di prodigioso, e fu ripetutamente paragonata a quella di Balzac. Circa dieci anni durò questa attività, la quarta parte del tempo che Maupassant visse.

Egli apparteneva, nominalmente, al gruppo naturalista; ma appena fu uscita *Boule de suif* se ne distaccò con autorità spontanea. Il suo stile divenne inconfondibile: era Maupassant e basta; nessun altro sapeva, come lui, guardare nel cuore della natura e dare in poche frasi dei ritratti completi e perfetti.

Maupassant è stato paragonato a un albero, a un melo che fa i frutti senza sforzo, naturalmente, perchè quella è la sua funzione. Ed egli stesso scrisse di sè, dalla Provenza: «E' vero, sta sbocciando. La primavera che qui trovo nel momento del primo risveglio agita la mia natura di pianta, e mi fa produrre quei frutti letterari che sbocciano in me, non so come...».

Egli possedeva un potere creativo, intimo e quasi inconscio, che pareva fare di lui l'agente di una forza misteriosa. Nulla di ciò che egli ha scritto è noioso, nemmeno di quella noia sublime che pure possiedono molte opere d'arte, perchè attinge ad una sorgente, irraggiungibile e nota a tutti, che è l'anima della vita.

Tuttavia non si deve pensare che Maupassant fosse una specie di automa, che scrivesse in *trance* le sue novelle. Egli, durante i dieci anni di tirocinio letterario che aveva fatto sotto l'amorosa guida di Gustave Flaubert, si era foggiato uno strumento perfetto, che gli permise di esprimere compiutamente tutto il suo pensiero e la sua poesia. Poco o molto che si voglia conservare della sua opera, egli va considerato un classico per l'immediatezza e insieme per la compiutezza e la profondità della visione, espressa con semplicità di mezzi impareggiabile.

Novelliere d'istinto, egli riportò il racconto francese ad altezze prima sconosciute. E' stato un osservatore meraviglioso della vita, anche perchè ha amato la vita con una intensità che pochi sono in grado di raggiungere. Ancor oggi le sue duecentottanta novelle riforniscono continuamente di soggetti il cinematografo.

Ma fu anche romanziere eccellente. Dei suoi sei romanzi almeno tre sono dei capolavori: *Une vie, Bel-Ami, Pierre et Jean,* e la loro popolarità non conosce soste, è seconda soltanto alla popolarità dei racconti.

Forse, se fosse vissuto di più, avrebbe prodotto opere d'una qualità diversa: questa è l'impressione che si riceve considerando l'insieme dei suoi scritti, che appare non come una linea retta che sia stata bruscamente spezzata dalla morte sopravvenuta così presto, ma come un arco completo. Insomma, per tornare al paragone botanico, l'albero Maupassant diede tutti i suoi frutti prima di morire.

Forse, anche, questa impressione è prodotta dalla strettissima connessione che hanno l'opera e la vita di Maupassant: conchiusa l'una, appare conchiusa l'altra. Strana cosa in uno scrittore che volle essere impassibile nella vita e ancor più nell'arte. In verità una influenza reciproca c'è stata, ma non nel senso che hanno voluto intendere alcuni medici, per i quali la pazzia che chiuse la vita di Maupassant avrebbe lasciato la sua impronta su buona parte della sua produzione. Si può dire che la vita di Maupassant

è la madre della sua opera, nel senso più diretto che ci si può immaginare: ed a sua volta l'opera ha agito sulla sua vita, in maniera decisiva.

* * *

Nel decennio in cui Maupassant produsse le sue opere il movimento naturalista era nel suo pieno rigoglio. Zola, che ne era il capo riconosciuto e ammirato, aveva espresso le sue teorie sul romanzo considerato come uno degli strumenti del progresso, come l'analisi documentata e obbiettiva di una società che per mezzo della Scienza si sarebbe rigenerata e avrebbe formato una unità migliore.

Accanto a lui, ognuno con una fisonomia precisa, stavano Edmond de Goncourt e Alphonse Daudet. Il primo, più vecchio di Zola, e con una carriera letteraria iniziata insieme al fratello Jules già molto tempo prima che Zola diventasse qualcuno, dopo la morte del fratello aveva continuato a scrivere da solo, scegliendosi un terreno preciso nel gran campo naturalista, e cercando di distinguersi dalle volgarità degli altri, e specie di Zola, con lo stile raffinato e con l'aristocratica scelta degli argomenti.

Alphonse Daudet visse anch'egli a suo modo l'esperienza naturalista, fondendo l'esigenza del documento e della documentazione, che Zola proclamava assoluta, con i doni della sua sensibilità squisita, per la quale egli fu definito « una macchina per sentire », e salvando così la sua personalità dai rigori di una dottrina che minacciava di schiacciare lo scrittore che vi si fosse abbandonato.

Accanto a questi tre maggiori naturalisti sta Maupassant, il quale però non volle essere confuso con essi, e lo ribadì più e più volte. In verità, mentre i Goncourt, Daudet e lo stesso Zola affermarono le loro personalità di scrittori, potremmo dire paradossalmente, al di fuori delle dottrine del naturalismo integrale e scientifico, è proprio Maupassant che incarna e rappresenta meglio lo spirito più puro del naturalismo, che consiste nella nuova ricchezza dei soggetti, nello spirito più libero nel quale trattarli, nel vero interesse per tutte le manifestazioni della vita, insomma nel realismo umano, sincero, che rappresenta in ogni tempo una delle correnti letterarie più vitali.

Guy de Maupassant non è uno stilista prodigioso, nè una di quelle universali e quasi sovrumane intelligenze che volano sulle altre, librandosi in cieli sconosciuti. Ha scritto la sua vita, e se stesso, con un equilibrio di vero e purissimo artista, e con una sincerità che pochi possono uguagliare; senza che se ne potesse rendere conto, egli, nella sua indagine sulle creature e sulla natura, così amorosa nonostante certo apparente disprezzo, cercava di che riempire quel vuoto della sua vita; ch'egli sentiva, identificandolo col vuoto assoluto, dentro di sè, tanto terribile da riempire il suo essere. Non è nè paradossale nè sforzato, dire ch'egli cercava Dio. Troppi altri scrittori conosciamo, nei quali la negazione è così completa da non poter essere creduta, nei quali la mancanza è segno di presenza, una presenza temuta, odiata, ignorata, ma viva ed operante. Nel grande coro della malinconia dell'Ottocento la voce di Maupassant ha un suo timbro personale, dolce, forte e straziante, accoratamente umano. Molto soffrì nella sua vita, pure fu di quelle creature privilegiate alle quali è concesso di dare, di ardere per gli altri.

MARIO PICCHI

Croci in Carelia. *Vaino Linna.* Trad. dal tedesco di Mario Merlini. — Milano, Garzanti, 1956, pagg. 552.

E' un libro di guerra in cui, con cruda realtà, attraverso vivide descrizioni, nitide immagini e soprattutto nelle espressioni di un linguaggio scanzonato, è descritta la vita spesso tragica, talvolta umoristica, sempre su una base di semplicità sconcertante, dei combattenti finlandesi in Carelia, nella seconda guerra mondiale.

Non so se l'A. sia un militare, ma è certo che, in ogni caso, deve assai bene conoscere i più ascosi aspetti della vita del soldato, se ha saputo infondere, nella sua prosa tagliente, tutto il sapore della vita di caserma e di campo e di trincea, che è sempre la stessa in tutti i tempi e per ogni latitudine. Lo stile di Vaino Linna, stile che tanto si avvicina a quello di Hemingway, si sofferma volentieri nell'acuta disamina dei minimi particolari, più che a vivificare i colori dell'immagine, per conferire ad insignificanti manifestazioni destinate per lo più a sfuggire all'osservazione, un ruolo di primo piano nell'ordine della descrizione: viene così data, diciamo, una « terza dimensione » ad ambienti, uomini e cose.

L'argomento del libro è di quelli quanto mai semplici, comunissimi e sfruttati al cento per cento dalla letteratura di guerra: una compagnia mitraglieri di un reggimento di fanteria finlandese, prima in guarnigione e poi in guerra contro la Russia, nella Carelia; tutto qui. Ma quanta ricchezza di valori di ogni genere è contenuta in queste numerose pagine: aspetti di uomini e di cose, colore di ambienti, orride manifestazioni di guerra, spietate analisi psicologiche, orrore e umorismo che si fondono in assurda armonia, linguaggio screanzato e fiero, brontolone e sarcastico, disperato e incosciente eroismo ed estremo sacrificio meditato, gentilezza d'animo nella più rozza espressione... tanta, tanta umanità è fermata in queste pagine, e di quella più intima, ch'è messa a nudo dalla realtà della guerra.

Rileviamo taluni aspetti di questo mosaico di psicologia e di avvenimenti che l'A. descrive magistralmente.

La paura, per esempio, che s'insinua nel combattente di qualunque grado, soldato o ufficiale che sia, quella paura istintiva che è nell'uomo di fronte al pericolo mortale, e il modo e le circostanze come è fronteggiata dai vari soggetti; lo spirito scanzonato, quello naturale spigliato e spontaneo, e quello acido e scolorito che deve coprire la vigliaccheria; la loquacità velata d'amarezza nella relativa calma delle soste, e quella che si esprime istericamente nel fragore delle bombe; la spietata e mordace critica al superiore fra risate e parole scurrili; la filosofia delle anime semplici: « ... gli uomini non possono farci niente, tutto è in mano di Uno più potente... » con cui i più fatalmente affrontano i pericoli.

Sconcertante crudezza nelle descrizioni: il pugno irrigidito di un morto trasportato da una carretta, che esce fuori dalla coperta che avvolge la salma in un macabro dondolìo; una marmitta sforacchiata dalle schegge di una granata, che spande il brodo sulla carogna del cavallo e sul cadavere del conducente,

Espressioni di linguaggio di un verismo impressionante, come questo dialogo: « Dicono che gli aviatori sono dei veri eroi, ma che differenza c'è se si cade da un metro o da mille, quando si ha una pallottola nella carcassa. In tutti i casi si casca

male. — E smettila di parlare sempre di crepare, con questi discorsi fai venire la diarrea. — E allora sarà meglio tacere perchè non ci capiti di camminare tutti in mezzo alla tua! ».

L'eroismo dei finlandesi traspare da ogni episodio ma, legato così strettamente alla semplicità degli uomini, espresso magari fra un dialogo sboccato ed una bestemmia, sembra spogliarsi della brillantezza che sublima il gesto, riducendosi alle proporzioni di un qualsiasi atto senza importanza: un soldato che riesce a ficcare un esplosivo sotto i cingoli di un gigantesco carro armato russo, provocandone la distruzione e risolvendo così una situazione di estrema gravità per tutto il suo reparto, si appiattisce in una buca stordito dallo spostamento d'aria, e lì riceve sì il plauso dei commilitoni liberati da certa morte, ma subito dopo è « sfottuto » per la pellaccia dura: egli ne ride con i compagni e non sa di aver compiuto un atto di valore.

Il racconto continua su questa compagnia di mitraglieri di un reggimento di fanteria finlandese, che si assottiglia sempre più per le perdite continue di capi e gregari e si rinnova di tanto in tanto con i complementi: come in una fantasmagoria sfilano i tipi più disparati, ci si rammarica per la morte di alcuni ai quali ci si era affezionati, si prende dimestichezza con le facce nuove e si continua a vivere le vicende di questo valoroso reparto che, per un motivo o per l'altro, è quasi sempre in linea. Ma i mesi scorrono e la guerra che sembrava vittoriosa per la Finlandia va assumendo la piega opposta, talchè i soldati si convincono alfine della certezza della sconfitta: stringono le mascelle e continuano a combattere con la tenacia della disperazione mentre i vuoti nelle file si vanno facendo sempre più paurosi, sempre più tragici. E continuano tuttavia l'impari lotta con uno stoicismo spartano: « E non si può farci niente? », chiede uno che torna da una lunga licenza di convalescenza, amaramente sorpreso dalla spaventosa situazione rilevata nel suo vecchio reparto. « Ma sì », gli risponde il compagno dagli occhietti vivi nel volto grinzoso, accucciato su un sasso e accartocciato negli stracci ammuffiti del suo cappotto, « tormentarli e molestarli possiamo ancora, ma fermarli no... ».

E il libro si chiude così nella conclusione amara di una sconfitta che è stata più forte dei tributi di stenti, di fame, e di sangue copiosamente pagati dall'umile gente di Finlandia.

F. Runcini

Storia di Firenze. *Robert Davidsohn*. Prima traduzione italiana di Giovanni Battista Klein riveduta da Roberto Palmarocchi. Introduzione di Ernesto Sestan. « Classici della storia moderna ». — Ed. Sansoni, dicembre 1956.

La *Storia di Firenze* di Robert Davidsohn, di cui appare per la prima volta, in Italia la traduzione completa, presentata in una edizione notevole sia dal punto di vista tipografico che da quello illustrativo, è un'opera indispensabile per chiunque si accinga a studiare la storia d'Italia, di un paese cioè che proprio nel Medioevo raggiunse il vertice insuperato della sua espansione creativa e acquistò strutture caratteristiche che in gran parte determinano ancor oggi la sua fisonomia.

Nata dall'esigenza di ricostruire il cammino che portò la piccola città sull'Arno a rappresentare una parte di primo piano nella storia italiana ed europea, quest'opera, che abbraccia il periodo compreso fra la fondazione di Firenze e il momento di grandissimo splendore economico, politico, culturale, nei primi decenni del Trecento, ha il suo nucleo ideale nell'indagine del conflitto fra Impero e Comuni.

Attorno a questo problema centrale, lo svolgimento della giovane civiltà comunale fiorentina è descritto nelle sue varie fasi, dall'intensa partecipazione cittadina al movimento di riforma della Chiesa durante la lotta per le investiture, alle timide affermazioni autonomistiche del periodo consolare e alle prime ingerenze laiche in affari vescovili, alle imprese vittoriose contro i castelli della nobiltà dei dintorni, alla sottomissione completa della contea, alle guerre con i grandi feudatari e con le città vicine, all'espansione oltre i limiti del territorio comitale, fino alla conquista di un primato commerciale e bancario europeo e al raggiungimento di una posizione di grandissimo prestigio in quegli anni che videro sorgere nella *Divina Commedia* la suprema espressione politica della Firenze medievale.

Lombardia antica e nuova. *Touring Club Italiano,* 1956.

E' trascorso un quarto di secolo da quando, a centinaia di migliaia di copie, si diffondeva in tutta Italia e all'estero il primo volume di una collana che, nel titolo, annunciava il suo programma: « Attraverso l'Italia: illustrazione delle regioni italiane ». Nella preparazione di quel volume, dedicato al Piemonte, era detto che molto si sperava nel potere suggestivo dell'opera, destinata a un'ampia e profonda diffusione in tutte le classi di italiani, in modo da far loro conoscere il Paese. Si contava anche — e a ragione, come i fatti hanno dimostrato — su una penetrazione della collana non soltanto fra gli italiani risiedenti in patria, ma anche fra i connazionali che vivono all'estero fra gli stranieri. Da allora, anno per anno, quasi ininterrottamente, le grandi monografie illustrate portarono dappertutto le immagini dell'Italia, nelle variate caratteristiche delle singole regioni, « parlando con linguaggio di eterna bellezza, comprensibile a tutti ».

La collana si è conclusa l'anno scorso, con il ventunesimo volume, dedicato alla Venezia Giulia e al Friuli, formando un complesso di oltre cinquemila pagine con più di diecimila illustrazioni e un centinaio fra tavole a colori e carte geografiche. E' un'opera veramente monumentale che non trova riscontro altrove e tale da costituire un preziosissimo strumento di studio e di cultura, oltre che di propaganda turistica intesa nel suo più alto significato.

Un'impresa di tanto impegno e di così vasto respiro poteva essere portata a compimento soltanto da quel solidissimo organismo, che si vale dell'esperienza di oltre mezzo secolo ed è sorretto dall'affettuoso consenso di centinaia di migliaia di amici, che si chiama Touring Club Italiano. Non è qui il caso di tessere gli elogi di una organizzazione siffatta, considerata esemplare nel mondo intero per la sua multiforme attività, e che mediante le guide, le carte geografiche, l'Atlante internazionale, le riviste e tante e tante pubblicazioni e iniziative, ha dato un contributo essenziale alla formazione della coscienza turistica degli italiani.

Da qualche giorno abbiamo sott'occhio una recente pubblicazione del Touring, un grande e bel volume intitolato *Lombardia Occidentale* (1). Esso è il primo di una nuova serie della collana « Attraverso l'Italia », della quale conserva pressochè inalterata la veste esteriore, dalla caratteristica copertina azzurra, questa volta però irrobustita in una solida legatura. Si tratta, rispetto al volume della prima edizione, risalente al 1931, di un rifacimento completo, e chi volesse far confronti noterebbe che non invano è trascorso un quarto di secolo. Più ampie illustrazioni, più vive fotografie, inquadrature più originali, un'impaginazione più moderna, riflettono il fervore della vita attuale e un più acuto spirito di osservazione, anche là dove i monumenti delle passate epoche non hanno mutato la loro fisonomia.

Nel caleidoscopio delle più che cinquecento immagini offerte dal volume — delle quali una ventina a colori — Milano ha naturalmente la parte del leone, essendo in essa accentrati gli aspetti più diversi della dinamica vita odierna, le attuazioni più cospicue della inventiva e della laboriosità lombarde, le istituzioni più varie e feconde. Ma conviene anche constatare come fra le visioni di piazze e di vie animate, di grandiosi impianti industriali e sportivi, di ardite e modernissime costruzioni, che rendono efficacemente l'immagine della odierna metropoli, si impongono tuttavia i monumenti e le opere delle età passate, da quando Milano fu capitale dell'Impero romano. Queste pagine dimostrano quanto sia errata l'impressione, pur molto diffusa, che Milano sia città eminentemente moderna e non particolarmente ricca di monumenti.

Per le strade che si dipartono dal Duomo a raggiera, ecco venirci incontro le famose certose e le abbazie con i chiostri ombrosi e i castelli della piana, le pievi e le ville. Soste obbligate ci invitano a fare le pagine seguenti, a Lodi, a Monza, a Pavia, dove le torri s'apparentano a quelle di Bologna, e quindi a Varese immersa nel verde, e ai laghi, con Como e Lecco. In questa parte del volume ci appaiono i bei monti sorgenti dall'acque, i porticciuoli, i parchi fioriti, e svettano i campanili romanici che tanta parte hanno nel paesaggio. Una puntata oltre i confini politici ci porta nel Canton Ticino, integrando così il suggestivo e fitto documentario, che brevi ma succose didascalie commentano a passo a passo.

Sfogliato il volume, si è subito indotti a riaprirlo alle prime pagine per ascoltare Arturo Brambilla, che, con lucida e calda parola, ci intrattiene in brillante sintesi sulla storia, i caratteri, le arti e le opere di questa nostra Lombardia, animosa, forte e intraprendente e con lui riprendiamo solleciti a scorrerlo di nuovo, soffermandoci sulle immagini più suggestive — e sono tante e tante — che i migliori obiettivi fotografici hanno fissato per il godimento dei nostri occhi e dello spirito.

Il Touring può ben dirsi soddisfatto di questa prima tappa del rinnovamento della sua notissima collana, che costituisce uno strumento indispensabile per la conoscenza del Paese. Siamogliene grati, auspicando una rapida pubblicazione dei successivi volumi.

---

(1) *Lombardia Occidentale*, pagg. 256, 493 incisioni in nero, 22 quadricromie fuori testo e una carta geografica.

RIVISTE E GIORNALI

La dottrina militare russa. *Cap. di S.M. H. Stauber.* — « Allgemeine Schweizerische Militar Zeitschrift », 1956.

Il libro di Garthoff, « Soviet Military Doctrine », viene a colmare una sentita lacuna nella conoscenza della letteratura militare in Russia che, pur molto copiosa, è quasi per nulla tradotta. Sulla scorta di tale opera tenteremo di porre in rilievo quelle linee generali della dottrina sovietica che più si discostano dalle norme seguite dagli eserciti occidentali.

Garthoff nella prima parte della sua opera mette in rilievo la stretta subordinazione del pensiero russo sulla condotta della guerra ai precetti politici del bolscevismo.

Le linee fondamentali della dottrina militare furono tracciate da Stalin, o per lo meno delineate sotto la sua dittatura. Secondo esse lo svolgimento della guerra viene determinato dai seguenti cosiddetti « fattori immutabili »:

a) saldezza delle retrovie;
b) morale dell'esercito;
c) qualità e quantità delle divisioni;
d) armamento dell'esercito;
e) capacità organizzativa dei Comandi.

Nella seconda parte del libro si analizzano e commentano i principi fondamentali russi della condotta della guerra.

L'offensiva è considerata la forma della lotta nettamente più vantaggiosa della difensiva. I regolamenti russi richiedono un rapporto di quattro o sei a uno, tra le forze dell'attaccante e quelle del difensore.

Il fronte di attacco assegnato a un battaglione di fanteria è sui 650 metri; quello del reggimento, 1650. Durante la seconda guerra mondiale i fronti furono però normalmente molto più stretti.

La concentrazione dell'artiglieria è molto densa. I regolamenti del 1946 riportano da 250 a 300 pezzi per chilometro. E' previsto lo schieramento di numerosi pezzi per il tiro diretto.

Obiettivo ultimo di ogni offensiva è la distruzione del nemico. I regolamenti militari sovietici non lasciano alcun dubbio su questo punto; si allude continuamente ad esso. Il sistema della « forza in aumento », previsto nelle operazioni sovietiche, prevede una serie di colpi successivi sino ad arrivare alla « distruzione totale ».

La Russia distingue due tipi di difensiva:

a) « Difensiva mobile ». Una difesa basata su azioni di movimento senza preoccuparsi del terreno.

b) « Difensiva statica ». Suo compito la difesa del terreno; è contraddistinta da una serie continuata di controffensive. Una fascia di circa un chilometro e mezzo di profondità costituisce la posizione di resistenza principale; davanti ad essa si estende un'altra fascia che arriva sino a 20 chilometri di profondità ed è caratterizzata da una serie di punti di appoggio avanzati, con ampi settori di tiro. Dietro la suddetta posizione principale se ne estende un'altra profonda circa 6 chilometri, che costituisce la seconda posizione di resistenza e conta centri di fuoco ad azione indipendente.

Per quanto riguarda l'offensiva è da notare che neanche ai comandi di ordine superiore viene lasciata un'ampia libertà di azione. Ad esempio, solo un comandante di gruppo d'armate che agisca isolatamente, ha la facoltà di scegliere la direzione d'attacco principale.

Tale limitazione è ancora più accentuata nel caso di ritirata: questa può aver luogo solo dietro ordine del Comando Supremo. Plotoni di sicurezza, in posizioni re-

trostanti, di forza pari a circa 1/9 della forza schierata sul tratto di fronte corrispondente, vigilano con la forza delle armi affinchè non si effettui una ritirata arbitraria.

Durante lo svolgimento di un'offensiva, allo scopo di garantire la messa in pratica del principio della « forza in aumento », il comandante di G. U. — e soltanto costui — ha a disposizione ingenti forze di riserva strategica al fine di aver assicurato il necessario impulso in avanti. Le riserve tattiche, al contrario, sono relativamente deboli, assommando a circa 1/9 delle forze in linea.

La condotta delle operazioni è caratterizzata dal fatto che gli ordini a un comando di qualsiasi livello non mettono mai al corrente del compito del comando superiore.

Il comandante di un corpo d'armata o di una divisione non agiscono che pochissimo d'iniziativa; i comandanti di rango inferiore, mai.

Facendo astrazione dai loro limitati poteri, gli ufficiali russi hanno una posizione così privilegiata che, in un Paese senza classi sociali, formano una vera casta.

Il soldato russo possiede le qualità che lo hanno sempre caratterizzato: valore, molta disciplina, capacità di sopportare gravi privazioni e un grande amor di patria.

Benchè i regolamenti prescrivano la cura e la difesa della vita del soldato, la realtà è diversa.

Una particolarità dell'Esercito dell'URSS è la vigilanza politica alla quale vengono sottoposti i comandi e la truppa. Il « Sampol », una volta chiamato commissario, è affiancato ai comandanti di ogni grado e ogni membro delle forze armate sa di essere vigilato continuamente da un complesso apparato onnipresente e onniveggente.

Il Servizio di informazioni russo in campo operativo è straordinariamente ramificato e minutamente organizzato. Il Servizio informazioni prettamente militare esige che sia sempre in atto l'attività esplorativa, anche quando ciò non venga espressamente ordinato.

I russi si sono sempre dimostrati maestri nell'arte di ingannare il Servizio informazioni nemico, nel mascheramento e nella costruzione di falsi apprestamenti a cui ricorrono molto di frequente.

Particolare dell'armamento e dell'equipaggiamento russo è la sua semplicità, dovuta alla standardizzazione. Ciò si ha particolarmente in alcune armi tecniche, come nei carri. Nel 1942 i russi avevano solo due tipi di carri contro i 12 diversi tipi dei tedeschi, per di più la maggior parte dei carri erano mossi da motori Diesel.

Il Servizio rifornimenti è molto semplificato in confronto a quello dei Paesi occidentali. Le munizioni e i carburanti hanno la precedenza, come succede ovunque; in cambio, però, ai viveri si dà poca importanza e molte volte si ricorre all'approvvigionamento diretto, sul posto.

Mentre nell'Esercito statunitense su ogni 100 uomini solo 23 sono veramente combattenti, nell'Esercito russo questi raggiungono la percentuale dell'80%.

La terza parte del libro di Garthoff si riferisce alla dottrina sull'impiego tattico-operativo delle varie Armi, sia nelle circostanze normali che in quelle particolari.

In questa dottrina si mette in rilievo che nessuna Arma può venire impiegata da sola, ma che anzi l'esito del combattimento è strettamente dipendente dalla coordinazione delle Armi.

La fanteria è considerata l'Arma principale a vantaggio della quale le altre devono operare. Si riconosce grande importanza all'artiglieria che viene designata come l'Arma principale per la rottura del fronte. Essa è raggruppata in artiglieria divisionale e artiglieria di corpo d'armata.

I russi hanno divisioni corazzate e divisioni motorizzate. Ognuna delle prime è costituita da 3 reggimenti corazzati tipo medio e 1 tipo pesante, più un reggimento di fanteria motorizzata; la divisione motorizzata ha invece 3 reggimenti di fanteria motorizzata, 1 corazzato di tipo medio e 1 reggimento corazzato pesante; in più, un certo numero di cannoni d'assalto. La divisione corazzata effettua la rottura, la motorizzata la alimenta.

E' da mettere in rilievo l'importanza,

legata alle condizioni del terreno, che i russi continuano a dare alla cavalleria. Il suo impiego si realizza in primo luogo sui fianchi e sul tergo del nemico, specie durante la stagione delle piogge e del disgelo.

L'aviazione è divisa in aviazione dell'esercito, della marina, aviazione strategica da bombardamento, aviazione da caccia, per la difesa metropolitana e truppe aerotrasportate. Benchè i differenti compiti siano compartimentati, durante l'ultima guerra tutti gli apparecchi furono principalmente usati in appoggio alle forze terrestri. I compiti delle truppe aeroportate non differiscono da quelli previsti presso le altre Potenze, è da notare però la grande importanza che annettono i russi alle operazioni di sbarco aereo in montagna che ritengono di grande rendimento.

I russi annettono grande importanza anche ai combattimenti particolari. La grande estensione dei terreni paludosi e delle foreste richiedono un esteso addestramento specifico. Benchè i russi riconoscano la particolarità della guerra in montagna, nei loro regolamenti essi stabiliscono che tutte le truppe debbono essere in condizioni di svolgere un combattimento in montagna. La valentia russa nella condotta della guerra in inverno è universalmente riconosciuta. In un regolamento può leggersi la seguente frase significativa: « Durante l'inverno la lotta verrà condotta basandosi sugli stessi principi validi per ogni altra epoca dell'anno ».

Altra particolarità della condotta russa della guerra è la guerriglia.

E' importante notare la centralizzazione del comando di queste unità, anche quando sono raggruppate unicamente in piccoli distaccamenti indipendenti tra di loro. La disciplina vi è eccezionalmente rigida; essa è fissata e suffragata dal giuramento che ognuno dei guerriglieri deve prestare. Nella guerriglia si annette grande importanza alla mobilità, al mascheramento, alla sorpresa e al combattimento notturno. Il combattimento si svolge a base di colpi di mano e azioni di sabotaggio contro le retroguardie. Nell'ultima guerra combatterono in totale circa 200.000 guerriglieri suddivisi in 2.145 distaccamenti.

Trad. e selez. di Mario Furesi

La guerra psicologica. *Com. de art. E. M. Angelo Ternero Toledo.* — « Ejército », Madrid, n. 198, 1956.

La guerra psicologica è l'attività bellica che si avvale della parola parlata o scritta per agire sulla volontà di vincere propria o del nemico. In ogni caso, l'obiettivo della guerra psicologica è l'essere umano quale individuo isolato o quale membro di una collettività; essa ha per direttrici d'attacco, il pensiero, le tendenze, i sentimenti dell'uomo e per armi, l'informazione e la propaganda; suo campo di azione, il mondo delle idee.

Da tale definizione si può tra l'altro dedurre che la « guerra fredda » non è che una branca dell'alta strategia o, se si preferisce, della politica.

L'alta strategia tende a coincidere con la morale se si tiene costantemente di vista l'obiettivo finale, che non è la guerra ma la pace. L'alta strategia studia le varie fasi operative dell'avanguardia strategica: espansione culturale, economica, razziale; isolamento politico ed economico, guerra economica, fasi tutte a carattere politico; guerra fredda e guerra calda: fasi a carattere bellico.

La guerra fredda si svolge oggi secondo un sistema unico: quello dei due « D » (Disorganizzazione e Demoralizzazione) o, ciò che è lo stesso, guerra sovversiva e *guerra psicologica*. Entrambe sono parti integranti della guerra fredda; entrambe giocano la loro carta durante, prima e dopo la battaglia; entrambe infine operano per convincere il presunto belligerante prima della fase bellico-operativa, il nemico e i neutrali durante detta fase, il vincitore o il vinto dopo la vittoria o la sconfitta.

Che importanza ha la guerra psicologi-

ca nel quadro della guerra totale? Essa presenta un nuovo aspetto della guerra moderna. Lenin disse: « Entro cinquant'anni non ci sarà più bisogno di eserciti perchè avremo debellato sufficientemente le istituzioni nemiche prima di iniziare le ostilità; ne risulterà che l'organizzazione militare si vedrà incapace di azione al momento critico ». Concetto forse esagerato ma che indica una via indiretta, pratica, economica per far capitolare il nemico.

Anche nei periodi di « guerra calda », caratterizzata oggi da processi di infiltrazioni, sovversioni, lotte ideologiche ed economico - sociali, la guerra psicologica assume un ruolo importante. Mac Lean assicurava che « le idee sono più importanti dei proiettili ». In queste condizioni, le azioni psicologiche, considerate come le armi di una « guerra biologica spirituale », acquistano nel campo militare un preciso valore: quello di paralizzare il sistema nervoso bellico dell'avversario.

L'applicazione dei metodi persuasivi di massa che per Stalin rappresentava « la guerra nella quarta dimensione » è stata giustamente valorizzata anche negli Stati Uniti, dove la sigla « PSYWAR » è diventata popolare; tutte le Nazioni, infine, dedicano speciale attenzione a questo tipo di guerra e la NATO mantiene per essa un complesso organismo.

Teatro spirituale della terza guerra mondiale. (Ambiente - L'uomo - Il « quarto potere » - « Le voci »).

L'ambiente. - La terra è oggi un'immensa massa esplosiva. Oggi non si lotta più per il possesso di alcune isole o zone, ma per il dominio su tutto l'universo, sulla natura in ogni sua manifestazione. L'ambiente è soggetto a impulsi che smuovono i pilastri basilari della religione, della società, dell'etica professionale; la fede e la coscienza hanno ceduto il passo all'interesse e allo sfruttamento. A ciò si aggiungano le caratteristiche di tutti i periodi di interguerra: il culto del denaro, dell'ozio, del vizio che culminano nell'esaltazione del pacifismo e dell'antimilitarismo.

L'uomo. - La guerra ha portato al neorealismo, quale nuova filosofia dell'uomo, col suo complesso più o meno equilibrato di realtà materiali e spirituali. L'uomo « razionalizza » la sua condotta, cercando una teoria che la legittimi. Ciò conduce pericolosamente al disprezzo della tradizione e dell'autorità. Nella mente dell'uomo che versa in questo stato spirituale, penetrano con facilità nuovi concetti. E' vitale contrastare l'effetto delle teorie « nuove », mascheranti imperialismi inconfessabili, e che possono sviare l'uomo dalla retta via, patriottica e cristiana.

Vi è ancora di più. La lotta oggi si impianta tra coalizioni. L'uomo di una nazione dovrà, in molti casi, sacrificare la propria vita in difesa del territorio appartenente a camerati di altre nazioni. Solo una radicata carità cristiana potrà compensare allora l'egoismo personale; questo egocentrismo tanto esaltato e sollecitato da Sartre nella sua frase: « l'altro, quello che mi guarda, quello che insopportabilmente mi guarda, quello che cambia me, soggetto, in oggetto ».

La necessità di una istituzione intellettuale guidata, e svolta parallelamente all'istruzione militare dell'uomo, risulta, da quanto detto, molto chiaramente.

Il « quarto potere ». - Si narra che Napoleone più delle basi degli inglesi temesse la loro stampa. Di questa epoca è la frase di Burke: « Voi siete il quarto potere ». Lo stesso Napoleone fu un grande giornalista; il valore che rappresentava il « Monieur » fu detto da Metternich quando scrisse a Stradion: « Le sue gazzette rendono a Napoleone più di un esercito di 300 000 uomini ». Con la caduta della censura, la stampa si è trasformata in un'arma psicologica pericolosa. Nella prima guerra mondiale assume un duplice ruolo di arma di propaganda e, talvolta, di pericolosa trasmettitrice di notizie al nemico. Tra la prima e la seconda guerra mondiale nascono i trusts e le « catene ». Italia, Germania e Russia imprimono alla stampa un nuovo aspetto: quello di organo di Stato ai fini della propaganda. Durante la seconda guerra mondiale si discute la libertà di stampa; in Inghilterra è proprio Churchill che accende la discus-

sione con la sua celebre frase: « La libertà di stampa è senza dubbio una cosa molto importante, ma ancor di più lo è la vita dei soldati ».

Oggi la stampa si apparenta con il cinema e la radio, veri « occhi e orecchie del mondo », e con molti altri mezzi, quale strumento di diffusione e propaganda. Ed è questa propaganda debitamente diretta quella che effettivamente risponde all'appellativo di « quarto potere nella guerra fredda ».

Le « voci ». - Malgrado le conquiste tecniche e scientifiche, l'uomo singolo, isolato, nel suo ruolo di « agente », può ancora avere un effettivo valore quale arma psicologica, come « generatore di voci ».

La « voce » come arma psicologica acquista un valore particolare nella guerra totale, tanto al fronte come nelle retrovie. E' la collaborazione che la guerra sovversiva presta alla guerra psicologica nel quadro della guerra fredda.

La « voce » si rivolge più all'istinto, al sentimento affettivo che alla ragione. Abilmente usata, i suoi possibili effetti danno molto valore al suo ruolo come mezzo di propaganda.

I principi e i procedimenti della guerra psicologica.

La guerra psicologica si basa sulla convinzione, sulla coordinazione di obiettivi, mezzi e azioni; sulla sorpresa. La convinzione deve portare, oltre che a un riconoscimento della necessità di quanto si propone, all'accoglimento entusiastico da parte della nazione e delle forze armate. Nei confronti dei neutrali deve suscitare una corrente di simpatia e sul nemico deve creare uno stato di depressione morale. La coordinazione richiede opera di selezione nel tempo, nello spazio, nella manovra dei mezzi.

La sorpresa deve portare a uno stato di superiorità al momento e nel luogo decisivi.

I procedimenti, basati su studi antropologici, razziali, caratteriologici, psicologici di massa, sociologici, devono poter mutarsi di continuo.

Elementi dell'azione psicologica.

Gli elementi dell'azione psicologica sono: l'uomo, il terreno, le armi. L'uomo interessa nel suo duplice aspetto di soggetto e di oggetto dell'azione psicologica.

Il terreno è di natura sociologico-geografica, è un « terreno ideologico » i cui valori determinanti sono: situazione fisica, economica, politica, affettiva.

Le armi specifiche sono l'informazione e la propaganda. Arma generica è la « verità », ma « non tutta la verità, nè null'altro che la verità », almeno in taluni casi.

La propaganda è l'arma offensiva per eccellenza della guerra psicologica. Arma dinamica, che non ammette pause di silenzio, nè soluzioni di continuità tra rottura del fronte e sfruttamento del successo.

Forme e mezzi dell'azione psicologica.

L'azione psicologica è essenzialmente a carattere continuo; movimento e rapidità le sono essenziali. Altri imperativi sono costanza nel lavoro, sua organizzazione razionale; accentuata varietà di mezzi. Tali mezzi possono essere informativi o propagandisti. Appartengono ai primi quelli normalmente impiegati dai servizi informativi-operativi con in più gli istituti di opinione pubblica, i servizi statistici, gli organi di polizia interna. Tra i propagandisti abbiamo: radio, televisione, stampa, cinema. La loro azione deve rivolgersi non solo al mondo morale ma anche alle facoltà intellettive.

Organizzazione.

Essa deve rispondere al duplice scopo di guerra totale e di guerra di coalizioni. Sotto il primo aspetto deve esservi una coordinazione tra i mezzi di azione sulla popolazione civile e quelli sulle forze armate. Per quanto riguarda il secondo è necessario che vi sia un'affinità di sistemi tra i membri della coalizione che dovranno risultare da un previo studio su quelli seguiti dal blocco antagonista. La guerra psicologica di una coalizione deve rispondere alle direttive emanate dal comando com-

binato e dovrà esistere un organo combinato della guerra psicologica.

La guerra psicologica nell'ambito nazionale esige un comando unico, coordinatore, che potrebbe essere il Ministero degli esteri. Il Ministero della difesa vi dovrebbe essere rappresentato dai comandi militari territoriali e dalla difesa territoriale che dovrebbe prendere a suo carico la difesa psicologica all'interno. Nei confronti dell'esercito dovrebbe funzionare un ufficio di guerra psicologica presso lo stato maggiore che coordinerebbe le sue funzioni, quella informativa e quella di propaganda, nel campo militare, attraverso accordi particolari tra il reparto servizi informativi operativi e il reparto addestrativo - operativo.

Conclusione.

Copiando una frase di Labharthe sulla economia, possiamo dire che la preparazione psicologica alla guerra costituisce « un complesso di mezzi destinato all'accrescimento psicologico della nazione in guerra e a sostenerlo durante e dopo il conflitto ». Lavoro complesso che non può improvvisarsi, che richiede tempo e studio, abilità e tatto, coordinazione interna ed esterna e che, di conseguenza, consiglia una pronta messa in marcia, seguendo l'esempio dato da altre potenze.

La velocità, simbolo della nostra epoca, favorisce l'attacco in tutti i suoi aspetti e la corazza che possa offrire un minimo di protezione contro le bombe psicologiche del mondo esterno è urgente; tanto urgente quanto un'adeguata contropropaganda. Entrambe devono essere approntate al più presto, ma senza quella fretta obbligata che, come dice D'Ors, costituisce « l'epidemia del secolo ». E' un lavoro che incombe su tutti.

Trad. e selez. di Mario Furesi

Riflessioni su una eventuale guerra in Europa. *Gen. J. Revol.* — « Revue Militaire Suisse », n. 3, 1956.

Sul terreno europeo, una stima effettiva delle forze a disposizione di ciascuno dei due « super - grandi » è un problema aleatorio, per non dire insolubile, sia per i continui cambiamenti cui va soggetta l'entità di tali forze sia per il mutare della loro natura. Nella nostra epoca è tutto il potenziale di una nazione che si deve valutare se ci si vuol fare una opinione delle sue possibilità belliche.

Il sistema della nazione armata che la Prussia instaurò si trasmise alla fine del secolo scorso all'insieme delle nazioni e la prima guerra mondiale segnò la piena evoluzione del sistema. Essa termina con la instaurazione di una nuova formula: la guerra totale. Il fattore potenza industriale prende da allora una influenza così considerevole che alcuni pensano che in guerra il materiale si sostituirà al numero dei combattenti. Con la seconda guerra mondiale comincia una terza fase, quella della ricerca scientifica.

E' da tener fermo che nella guerra avvenire ci sarà tanto bisogno di uomini quanto per il passato; solo la loro ripartizione sarà differente. Meno uomini nelle unità operative, piene di materiali perfezionati; più operai nelle officine, più lavoratori nei campi, più mobilitati nei depositi per aggiornarne l'addestramento, o per provvedere alla sicurezza interna.

Si tratterà proprio di una guerra totale e il periodo di pace che l'avrà preceduta non sarà che una preparazione a mala pena celata delle successive ostilità.

Premesso quanto sopra, è da tener presente che le situazioni dei due belligeranti differiranno anche per ciò che riguarda l'afflusso delle loro forze sul teatro operativo europeo. Il problema degli effettivi non si pone per la Russia e alcune difficoltà come il ritardo nel progresso economico del paese e quello nel campo delle invenzioni tende a sparire rapidamente. L'eventuale avversario del blocco russo dal-

la sua parte non presenta la massa, nè l'omogeneità e l'unità di direzione che rendono il blocco russo così impressionante. Ma ciò che appare irrimediabile, almeno per ora, è la penuria degli effettivi messi da ciascun alleato a disposizione dello SHAPE. D'altra parte gli Stati Uniti, catalizzatori della coalizione, sono quelli che versano nelle migliori condizioni per rivaleggiare con l'URSS ma hanno il grave svantaggio rappresentato dall'Atlantico che li separa dalle regioni operative dove si deciderà il destino delle Armate europee.

* * *

In America è stata a volte assai viva la discussione tra le due correnti: quella della « repressione » e quella del « contenimento ». Nel caso della « repressione » non rimarrebbe alle forze dell'Occidente che rigettare le masse sovietiche oltre la linea Kaliningrad - Odessa. Pretendere di fare di più e penetrare nel vasto continente euroasiatico russo sarebbe un rischio troppo azzardato come ce lo ricordano gli scacchi subiti da Carlo XII, Napoleone e Hitler.

Per quanto riguarda l'iniziativa delle operazioni militari, è da notarsi che, allo stato attuale delle cose, la Russia può essere considerata come l'avanguardia di quel prodigioso « pericolo giallo » che una Cina industriale potrebbe rinnovare, entro un secolo e anche meno, dato che viviamo nell'era della velocità. Sarebbe allora suo interesse incorporare tale « pericolo » nello svolgimento di una strategia mondiale di unificazione. Tutto sommato, sia l'URSS che gli USA sembra che non pensino al momento a un conflitto generale. La Russia ha presente i suoi tre obiettivi tradizionali: penisola scandinava, Europa Centrale, Balcani; di essi i primi due sembrano pienamente raggiunti, mentre la conquista di Costantinopoli e l'accesso al Mediterraneo sembrano in corso di preparazione.

In sintesi, sia da una parte che dall'altra, nulla spinge gli avversari in potenza a rompere, sul fronte dell'Europa Centrale, l'attuale stato di guerra fredda.

* * *

Ciò nonostante supponiamo che un flusso di armati partenti da Est dilaghi sulla nostra Europa Occidentale.

Le ostilità si apriranno con una grande battaglia generale, dato che la distruzione delle forze avversarie è la condizione prima di ogni vittoria. Non c'è vittoria senza battaglia.

Tale battaglia non si svolgerà su una linea netta di fronti organizzati, ma su una vasta zona tanto profonda che larga, nella quale tutti i mezzi disponibili entreranno in azione sino a che uno dei belligeranti non procederà all'occupazione dei paesi vinti, segno eterno della vittoria riportata. Si ammette generalmente che la prossima conflagrazione si aprirà con una grande battaglia aerea, durante la quale uno scambio di bombe atomiche si riverserà sui territori dei belligeranti. Certo che è forte la tentazione di distruggere la produzione delle officine nemiche ricorrendo ai proiettili intercontinentali; ma non è detto che quando si avrà tale possibilità non si sarà trovato il sistema di far dirottare tali ordigni. In tal modo il terribile dialogo aereo precedente lo scontro degli eserciti schierati potrebbe anche non avvenire. Bisogna poi notare che ogni belligerante ha per mira l'occupazione dei territori nemici per sfruttarli al massimo nel proseguimento della lotta. Così si comprenderà come il comando americano eviterà di mettere a terra le repubbliche federate con la Russia e come il comando russo si mostrerà molto riguardoso verso gli impianti industriali e le città le cui risorse potessero riuscire utili al suo potenziale bellico. D'altro canto, l'opportunità di sferrare, come preludio alla battaglia imminente, estesi bombardamenti a grande distanza non verrebbe meno di fronte all'usura conseguente di personale, materiale e munizioni; usura che rischierebbe di farsi sentire nelle successive fasi della lotta?

* * *

Non di rado si sono sentite le parti interessate discutere se fosse meglio accettare la battaglia sul Reno o sull'Elba.

In realtà non sarà più questione di un fronte di battaglia; si deve ormai parlare di una zona, di un « campo » di battaglia, inteso riferito al quadrilatero compreso tra il Mar del Nord e la Svizzera, tra l'Oder e il Reno. In questo quadrilatero le varie nazioni formeranno una specie di « quadrato »: l'armata britannica verrà dislocata nella Slesia - Holstein e Bassa Sassonia, appoggiata ai porti del Mar del Nord; quella americana in Essen e Vestfalia, organizzando le sue comunicazioni verso il Reno, tra Mayence e Colonia; quella della Repubblica Federale di Bonn in Baviera, di fronte alla Cecoslovacchia; quella francese nella attuale zona di occupazione; quella del Benelux alla guardia del Reno; alla quale parteciperebbero i contingenti italiani sbarcati in Alsazia seguendo gli assi dei trasporti passanti per il territorio francese, ciò sempre che lo permetta lo sviluppo delle operazioni nell'Europa mediterranea.

Su tutta l'estensione della piana del Nord dell'Europa, le ostilità si apriranno con una colossale mischia alla quale parteciperà ogni genere di aviazione, di arma atomica, di unità terrestre.

Spetterà ai due generali in capo seguirne attentamente le vicende, determinarne i punti deboli, dedurne l'impiego delle forze rimaste a loro disposizione, fissare i punti decisivi sui quali sarà provocato « l'avvenimento ».

* * *

Supponiamo, non per adesione pessimistica al « declino dell'Occidente » ma semplicemente per opportunità di studio, che la coalizione dell'Occidente, nella battaglia d'Europa, sia costretta a battere in ritirata.

Uno dei segni più certi della vittoria delle armate orientali sarà che esse deterranno il dominio dei cieli. I russi ne approfitteranno senza indugio per sguinzagliare l'aviazione e per lanciarla all'inseguimento delle colonne nemiche in ritirata. L'aviazione vittoriosa, inoltre, utilizzando in pieno le possibilità specifiche dell'Arma, si impegnerà per proprio conto in missioni di bombardamento lontano. Tutte le basi della NATO dislocate in Africa Settentrionale, nel Vicino Oriente, nella Penisola Scandinava, in Spagna, in Francia e in Gran Bretagna saranno gli obiettivi di tali bombardamenti; lo stesso accadrà alle attrezzature industriali dei paesi che il vincitore non avrà intenzione di sottoporre alla sua occupazione.

Un fatto da mettere in rilievo è che l'occupazione delle zone industriali del paese vinto, quelle che contribuiscono al rifornimento delle armate, rimpiazza oggi la « marcia sulla Capitale ». Moltke già mirava nel 1870 ad esse quando indicava alle sue armate l'occupazione dei territori situati a nord della Loira, considerati come la parte utile della Francia. Per i russi vincitori della futura battaglia d'Europa, saranno la Rhur, il complesso metallurgico franco - belga - lussemburghese, il Nord della Francia, i porti della Manica e dell'Atlantico, senza parlare delle province dello Jutland che apriranno alla flotta russa del Baltico le porte sul mare aperto. Questi diversi obiettivi indicano le direzioni lungo le quali si porteranno di preferenza le truppe sovietiche; il loro orientamento immediato sarà però piuttosto in rapporto con gli itinerari lungo i quali le armate sconfitte eseguiranno la loro ritirata.

Le regioni asilo, Inghilterra e Spagna, dovutamente organizzate, offriranno alle armate occidentali, con la sicurezza indispensabile, la tregua necessaria per una ricostituzione in vista di un nuovo sforzo. Si può contare sul Governo di Sua Maestà per mettere le isole inglesi al sicuro da uno sbarco e per farne, con l'aiuto dell'America, una base di partenza per la liberazione del continente. E' naturale che verso di esse ripiegheranno inglesi, danesi, belgi, olandesi e tedeschi che avranno preso parte alla battaglia. Circa le unità americane, non sembra che lo SHAPE abbia previsto altro che il loro immediato ripiegamento sulla Spagna. La stampa americana ha rivelato il progetto delle basi navali e aeree nella Penisola Iberica.

In tale frangente, si porrà in tutta la sua vastità il problema della « difesa in superficie » della Francia, cioè del sistema militare al quale sarà affidata questa di-

fesa. Una soluzione potrebbe essere basata sulla concezione che aveva avuto Gambetta delle armate territoriali. Un'altra è fondata sull'efficacia della guerriglia elevata all'altezza di sistema strategico.

Ma la soluzione più conforme a un popolo, dallo spirito guerriero, preoccupato di mantenere la sua indipendenza e il suo posto nel mondo, consiste nel fare in modo che il paese non abbia a subire alcuna occupazione. Per ottenere ciò, ovviamente, bisogna riuscire vittoriosi nella prima battaglia, quella che si svolgerà verosimilmente in territorio tedesco.

E' necessario non cedere a un pacifismo demoralizzante, a un disarmo senza efficace controllo; è necessario fare di tutto per portare al più alto grado possibile la potenza combattiva dell'esercito di campagna.

Trad. e selez. di Mario Furesi

Contegno che deve osservare un soldato americano prigioniero di guerra. — « Military Revue », novembre 1956.

Il Presidente degli Stati Uniti ha sanzionato un codice formato da sei articoli che costituiscono le direttive a cui deve attenersi il soldato americano nell'eventualità che possa cadere prigioniero.

Se ne riporta la parte essenziale:

Art. 1. - Sono un combattente americano... pronto a dare la vita per la difesa del mio paese.

Art. 2. - Non mi arrenderò mai di mia spontanea volontà e se avrò responsabilità di comando non farò mai arrendere la truppa ai miei ordini fintantochè essa avrà i mezzi per resistere.

Art. 3. - Anche quando sarò stato catturato, continuerò a fare resistenza con tutti i mezzi. Tenterò di evadere e aiuterò i miei compagni a farlo. Non accetterò favori particolari dal nemico nè darò la mia parola.

Art. 4. - Non darò mai informazione alcuna nè parteciperò ad atti nocivi per i miei camerati. Se sarò il più anziano prenderò il comando altrimenti obbedirò agli ordini leciti di colui che sarà stato investito del comando e mi impegnerò ad aiutarlo con tutte le mie forze.

Art. 5. - Se interrogato, terrò presente di non essere tenuto a dichiarare che il mio nome, il mio grado, il mio numero di matricola, e la mia data di nascita. Ad ogni altra domanda risponderò in modo evasivo e il più abilmente possibile. Non farò alcuna dichiarazione orale o scritta che possa riuscire pregiudizievole per il mio paese e per i suoi alleati.

Art. 6. - Non dimenticherò mai che sono un combattente americano, responsabile delle mie azioni e fedele ai principi che hanno assicurato la libertà al mio paese. Ho piena fiducia in Dio e negli Stati Uniti d'America.

INFORMAZIONI

Il nuovo volto dell'Esercito russo.

Alla fine della seconda guerra mondiale i russi si impegnarono in un programma volto a realizzare un esercito in possesso di grande mobilità, di notevole potenza di fuoco e capacità d'urto. Tale evoluzione coincise con quella delle armi atomico-tattiche. Le caratteristiche richieste dalle unità per la guerra atomica, sono le stesse di quelle che i russi cominciarono a sviluppare come conseguenza degli insegnamenti tratti dalla seconda guerra mondiale.

Per quanto riguarda le armi, i russi hanno ben valutato lati positivi e negativi dei loro modelli del tempo della guerra. In effetti solo ben poche, le migliori, armi del tempo di guerra sono state mantenute.

Prima della seconda guerra mondiale, le armi individuali russe si distinguevano per la loro precisione. Durante e dopo la guerra l'indirizzo fu caratterizzato dall'aumento del fuoco automatico in concordanza con l'accentuazione posta dai russi sulle fasi di attacco e di assalto. Le nuove armi individuali distribuite alle unità in questi ultimissimi anni sono in sintonia con questo indirizzo. Le stesse, inoltre, sono dotate di un unico tipo di caricatore; ciò, ovviamente, semplifica le esigenze logistiche.

Nelle ultime riviste del 1° maggio i russi ci hanno esibito due nuovi mortai, uno da 160 mm. di calibro e l'altro da 240 mm. Quello da 160 è evidentemente un perfezionamento del M 1943 e probabilmente ha un raggio d'azione maggiore. Il mortaio da 240 è una innovazione. Forse nessun esercito del mondo ha un mortaio operativo



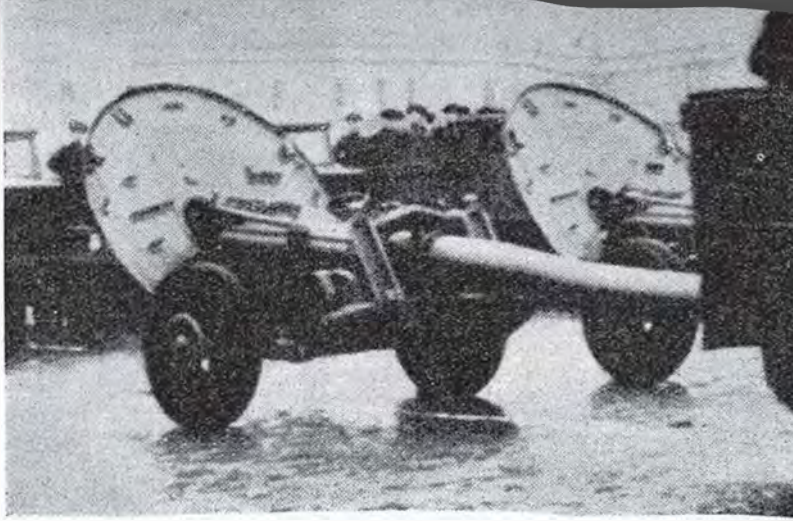
Armi individuali dell'Esercito russo, *da sinistra a destra:* fucile semi automatico, mitragliatore, mitragliatrice leggera.

→

Il mortaio da 160 mm. è un perfezionamento del M 1943; rispetto a questo ha anche una maggiore gittata.

Il cannone da 85 che subito dopo la guerra ha sostituito il pezzo da 76, è idoneo anche al tiro controcarri.

↓



di così grande calibro. Il raggio d'azione di tale mortaio si avvicina certamente a quello di un pezzo di artiglieria leggera. E' possibile che un proietto atomico venga realizzato per un mortaio di tale calibro.

Notevoli sono i progressi del dopoguerra in fatto di artiglieria da campagna e contraerea.

Poco dopo la guerra, il pezzo d'artiglieria divisionale da 76 mm. fu sostituito con un cannone da 85 mm., idoneo anche quale pezzo controcarro.

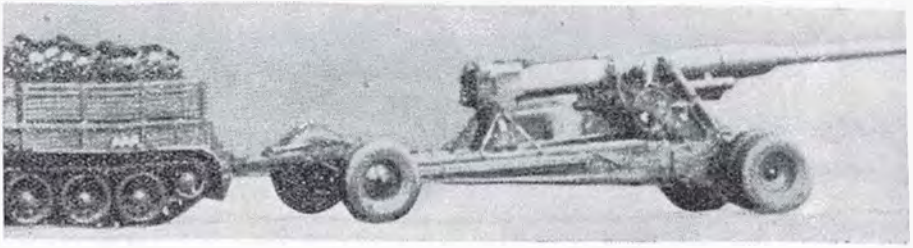
Altre nuove artiglierie notate in occasione di recenti riviste sono un cannone da campagna da 122 mm., un cannone da campagna controcarri da 100 mm., un obice





L'obice da 152 mm.

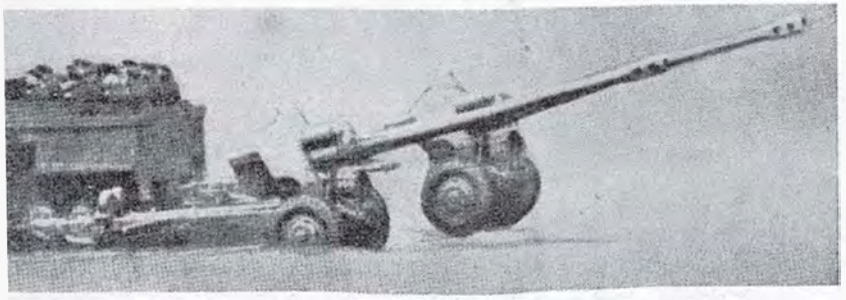
nnone obice da
)uò impiegare an-
un proietto ato-



da 152 mm. e un cannone - obice da 203 mm. Tutti questi nuovi modelli rappresentano un grande potenziamento dell'artiglieria mobile e un notevole aumento del suo raggio d'azione. Il nuovo cannone - obice da 203 mm., per il suo calibro e la sua gittata, può essere in grado di lanciare un proietto atomico.

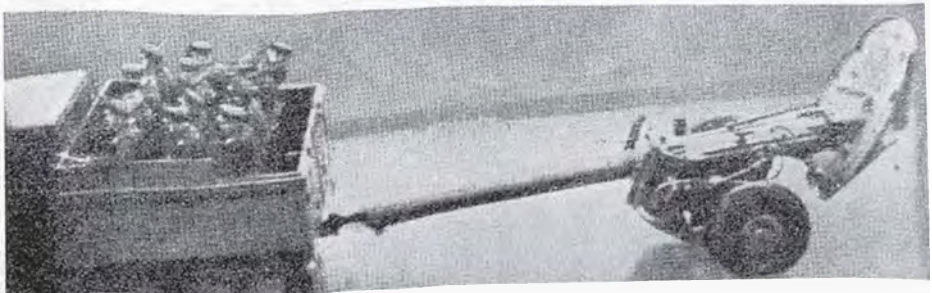
Anche la mobilità dell'artiglieria è stata accresciuta con la costruzione di trattori ad alta velocità. Uno di tali trattori, utilizzante il modello di sospensione di un carro medio, apparì nel 1955 alla rivista del 1° maggio.

Nel campo dei lanciarazzi pesanti, i « Caterina » M 13 ed M 31 della seconda guerra mondiale hanno veduto la loro fama passare ai nuovi lanciarazzi automatici da 6 a 9 pollici di calibro. Questi lanciarazzi, secondo i rapporti degli esperti che li hanno visti, presentano probabilmente una maggiore perfezione e stabilità grazie alle vite di stabilizzazione in luogo del piano di stabilizzazione, caratteristico del vecchio modello. Un nuovissimo modello di grande lanciarazzi, capace di lanciare quattro razzi di grande diametro, fu visto per la prima volta in occasione delle parate del 1954. Alcuni ritengono che questa nuova arma possa anche impiegare un razzo atomico.



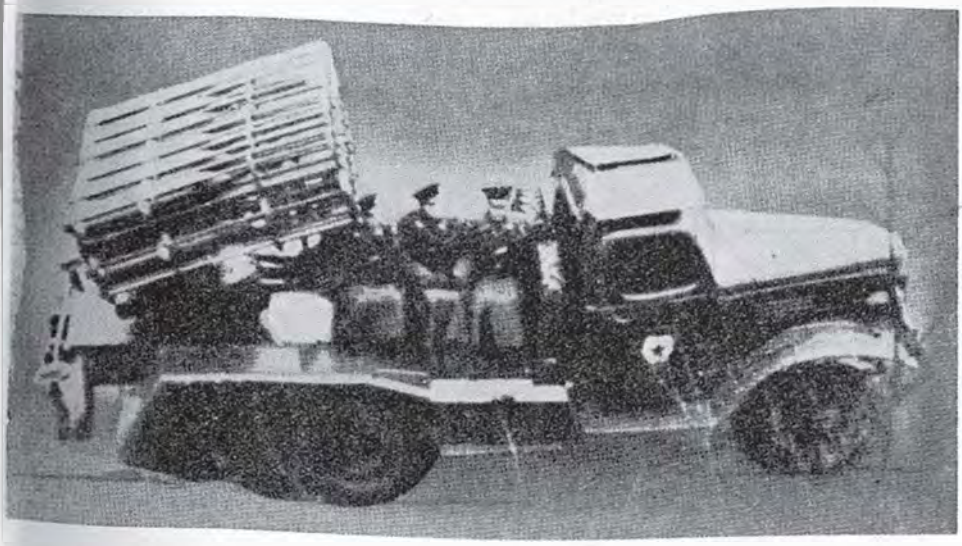
Il nuovo cannone da campagna da 122, è stato dato recentemente in dotazione alle truppe.

)rtaio da 240
herà probabil-
anche una bom-
mica.



Il lanciarazzi da 150 mm. è il perfezionamento del « Caterina » M 13 già in uso nel secondo conflitto mondiale.

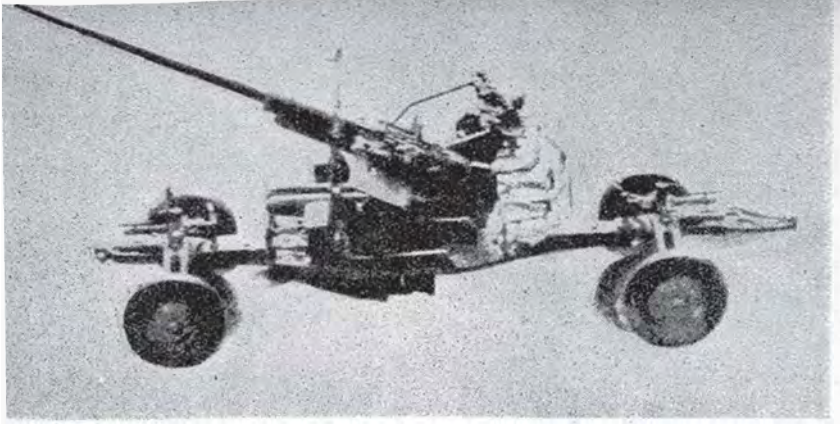




Il lanciaraz
210 ha sostitu
« Caterina » M

Il lanciaraz
sante a 4 tubi,
tazione dal 195
quale non sono
le caratteristiche





Il cannone contraerei da 57 è una delle più recenti realizzazioni russe.

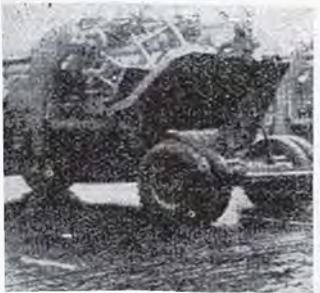
A conoscenza della potenza aerea del mondo occidentale, i russi non hanno trascurato lo sviluppo della difesa contraerea specie per quanto riguarda l'appoggio diretto ai reparti. La mitragliatrice del tempo di guerra, a canna singola, è stata sostituita da un'altra di maggior calibro, a tiro rapido e in diversi modelli: a canna singola, bicanne e quadrinata.

Altre nuove armi contraerei russe sono i cannoni da 57 e da 100 mm. Tutte queste nuove armi danno ai russi un complesso ben equilibrato di moderne artiglierie contraeree.

La mobilità dell'esercito sulle vie sia terrestri che aeree non è stata trascurata. Le lunghe colonne di furgoni trainati da cavalli sono cose che appartengono al passato. La dotazione organica di automezzi per la divisione di fanteria è stata enormemente aumentata. In aggiunta, a giudicare dalle parate del 1° maggio e dagli articoli della stampa, i russi hanno realizzato veicoli anfibi di varia capacità. Sono conosciute le versioni equivalenti e migliorate dell'automezzo americano anfibio di ¼ di tonn. e del DUKW. E' stato incrementato il numero dei cingolati corazzati per il trasporto del personale. La fabbricazione di questi veicoli deve essere effettuata su larga scala in quanto che, come è noto, verranno impiegati presso gli eserciti satelliti.

Modello largamente diffuso è un automezzo leggermente corazzato di dimensioni 6 × 6. Un gran numero di questi veicoli porta certamente a un miglioramento della mobilità fuori strada dei russi e della loro possibilità di attraversamento di zone radio - contaminate.

Nel campo dei corazzati, i russi hanno realizzato nuovi carri medi, pesanti e anfibi. I nuovi carri medi e pesanti hanno motori migliori e più potenti e sagome più basse dei carri T 34 medio e JS 3 pesante. Il nuovo carro medio è armato con un cannone da 100 mm. al posto di quello da 85 mm. del T 34. Dato l'evidente interesse dei russi e dei loro satelliti per il campo degli infrarossi, non è fuori luogo pensare che i nuovi carri siano dotati di apparati per gli infrarossi, onde facilitare i combattimenti e i



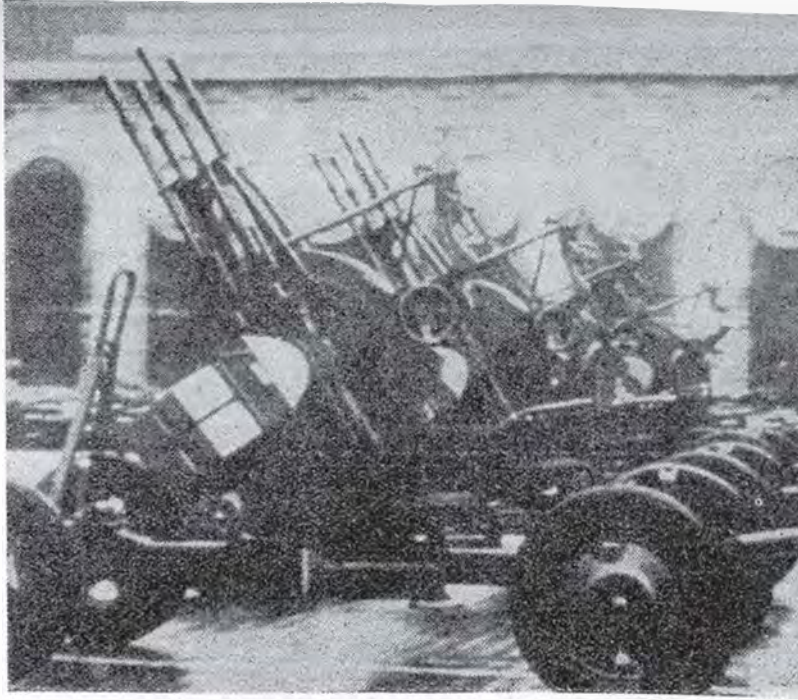
←

Il cannone contraerei da 122 mm.



→

Il cannone contraerei da 100 mm.



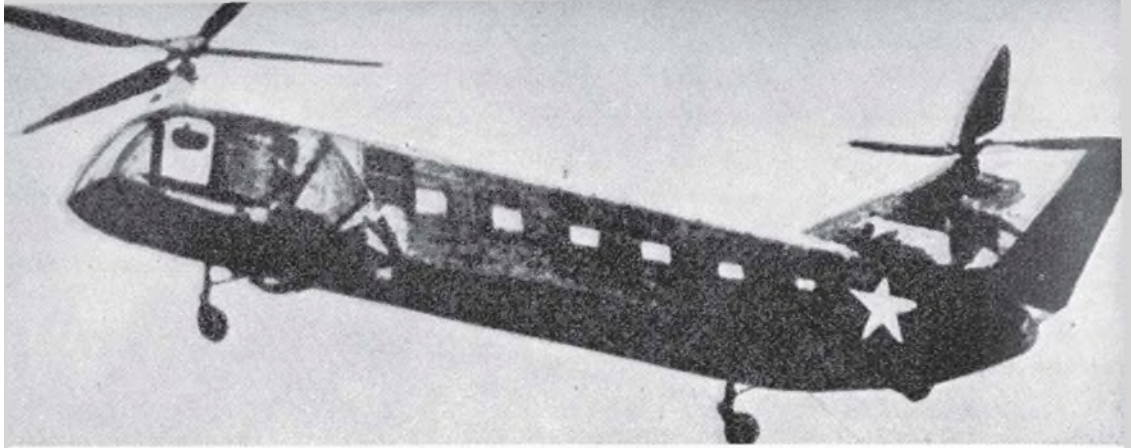
La mitragliatrice contraerei, quadrinata, è una delle migliori nuove realizzazioni dell'industria bellica russa. E' in dotazione a tutti i reparti operativi.

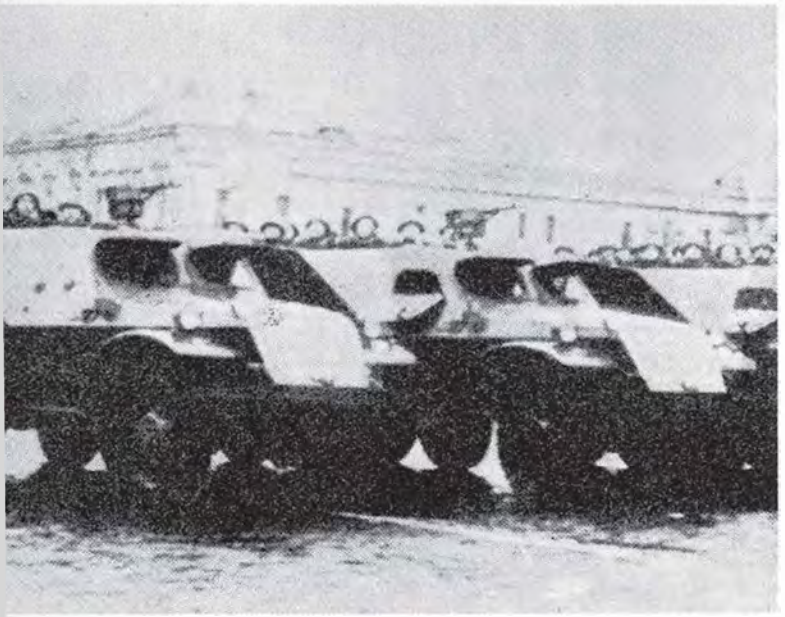
movimenti fuori strada nottetempo; cosa altamente apprezzabile per la manovra sul campo di battaglia. Dai contratti di vendita di T 34 all'Egitto e alle altre Nazioni del Vicino Oriente si può dedurre che l'assegnazione ai reparti del nuovo T 54 avverrà su larga scala.

La mobilità delle forze terrestri per via aerea è stata notevolmente incrementata. Dopo aver assistito alla dimostrazione della Giornata dell'Aviazione russa del 1956, il Capo di S. M. dell'Aviazione statunitense e il suo seguito hanno riferito di aver notato grandi trasporti aerei simili esteriormente al nuovo aereo da trasporto C-123 Provider. Sono stati notati anche nuovi aerei da trasporto pesanti. I russi hanno attivamente lavorato anche nel campo degli elicotteri. Nel 1951 apparve l'Hare, elicottero a cinque posti. L'Hound apparve nel 1953; è sua caratteristica il sistema di apertura del rivestimento esterno del motore che lo rende prontamente accessibile quando è a terra; ha una portata che oscilla tra una tonnellata e una tonnellata e mezzo oppure consente il trasporto di 16 uomini. Il più recente elicottero russo, il « Cavallo », apparve nel 1956. Si ritiene che il suo carico utile sia di circa 5 tonnellate o di 50 uomini in completa attrezzatura di guerra.

I surriportati progressi dell'Esercito russo, e altri ancora, gli hanno dato la possibilità di conseguire un aumento sia della sua potenza di fuoco, che della manovrabilità e mobilità. La recente riorganizzazione delle unità russe, ha, per esempio, esattamente raddoppiato il numero dei carri nelle divisioni motorizzate; e, con il nuovo equipaggiamento, ha realizzato un grande incremento nella capacità combattiva delle unità nella guerra di movimento.

La vera essenza di questo programma può venire fissata alla luce di altri recenti sviluppi. Non vi è stato alcun aumento di rilievo nella produzione di bombardieri medi



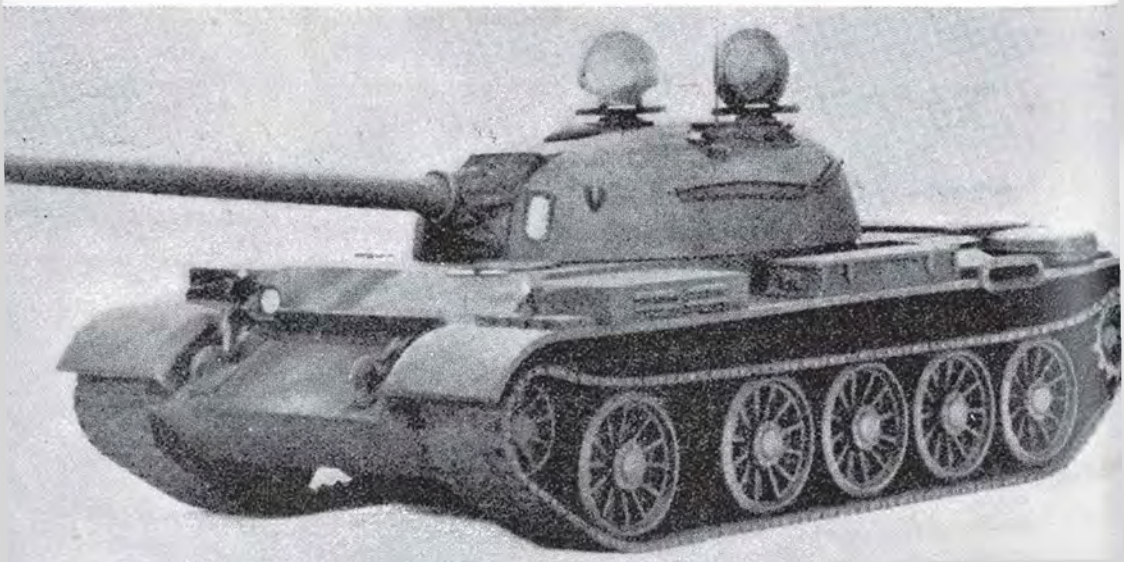


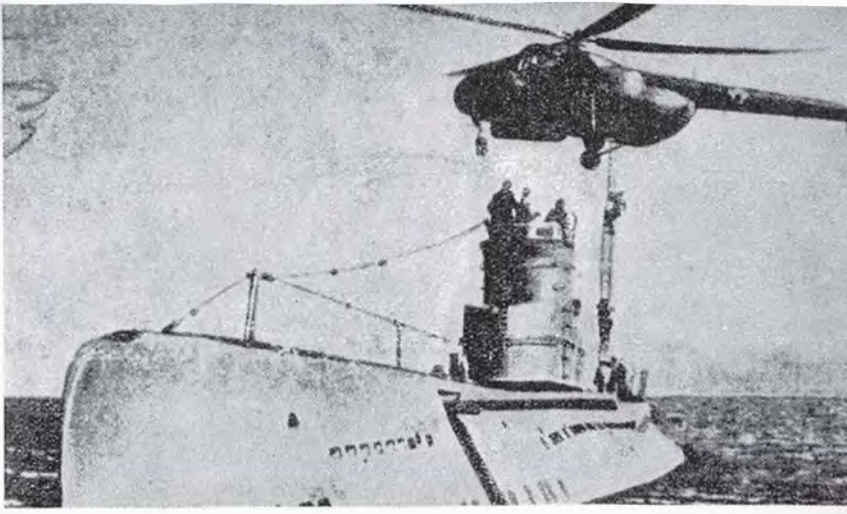
↑
L'elicottero « Cavallo », realizzato nel 1956, può trasportare 50 uomini completamente equipaggiati o un carico di oltre 5 tonnellate.

←
L'autoveicolo corazzato 6 × 6 può trasportare 16 uomini.

Il carro medio T - 54, con ogni probabilità sostituirà completamente il T 34. Ha un cannone da 100.

↓





L'elicottero « Hound » può trasportare 16 uomini o un carico di 15 quintali.

e pesanti. Per contro, i russi aumentano il numero degli aerei da destinare alla difesa aerea e all'appoggio diretto per le unità dell'Esercito. I velivoli a reazione vanno rapidamente sostituendo gli aerei già tradizionali per l'appoggio diretto. Alla parata della Giornata dell'Aviazione, in Mosca, si sono visti alcuni bireattori specificatamente destinati all'appoggio diretto delle forze terrestri.

Il Maresciallo Zukov, Ministro della difesa, ha pubblicamente proclamato l'aumento della potenza di fuoco delle unità russe terrestri. Infatti, in una lettera diretta al noto critico militare del *New York Times,* Hanson Baldwin, il Maresciallo Zukov ha detto:

« La potenza aerea e le armi nucleari non possono di per se stesse decidere i risultati di una lotta armata. Accanto alle armi atomiche e all'idrogeno, malgrado il loro tremendo potere distruttivo, grandi eserciti e un'enorme quantità di armi convenzionali saranno impiegati nelle operazioni belliche ».

Tenendo presente tutti questi fattori, diventa evidente che i russi con le loro attuali forze sono preparati per combattere una guerra, sia atomica che convenzionale.

(*M. F.*)

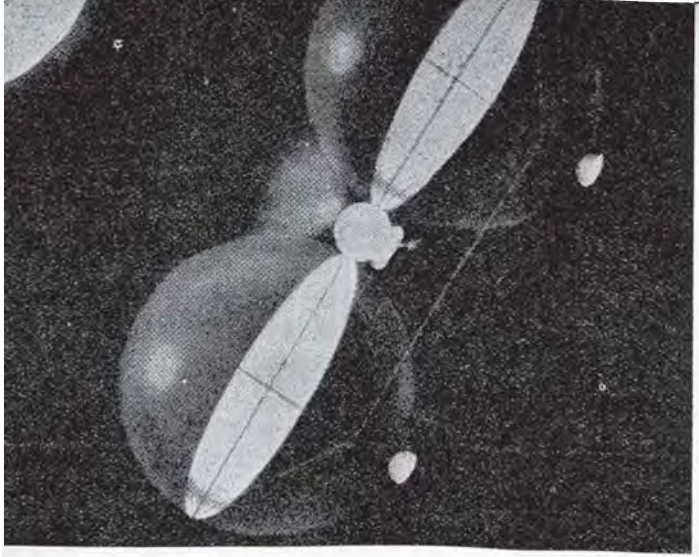
(da Lt. Col. Irving Heymont: « *Military Revue* », gennaio 1957).

Una nuova esplosione nucleare in Russia.

La Commissione americana per l'energia atomica ha annunciato il 20 gennaio che in Russia è stato effettuato un nuovo esperimento con armi nucleari.

La nuova esplosione è presumibilmente la quinta della serie attuale, il cui inizio fu annunciato dal Presidente Eisenhower il 26 agosto dello scorso anno. Non è stato dato alcun preannuncio dell'esplosione.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)



L'astronave propulsa a forza solare, come è stata illustrata dal prof. Ehricke, al VII Congresso internazionale di astronautica, in una memoria sull'applicazione della forza solare nel volo spaziale.

(da « *Riv. Aeron.* », n. 1, 1957).

Symposium sui viaggi spaziali.

Il primo Symposium scientifico americano sui problemi relativi ai viaggi interplanetari ha iniziato i suoi lavori il 18 febbraio.

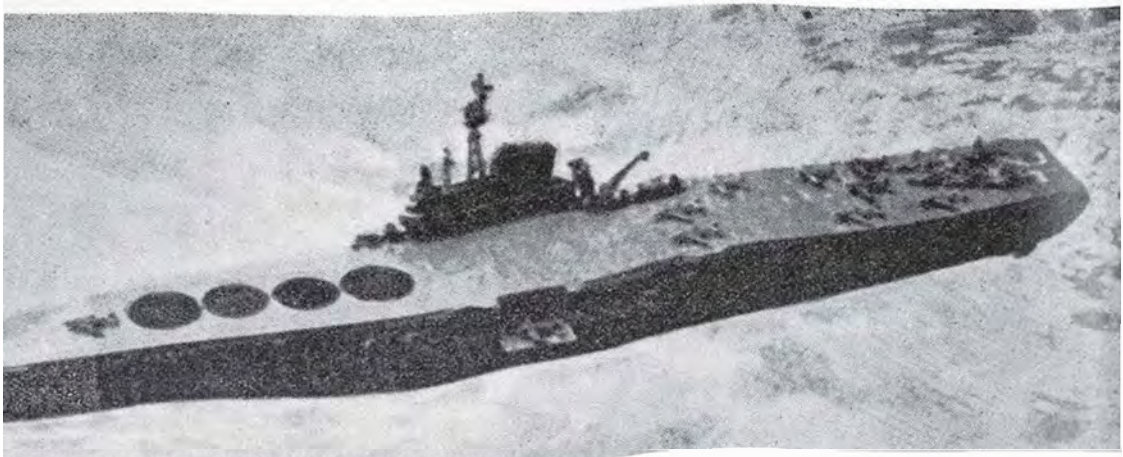
Nelle varie sessioni verranno esaminati problemi relativi ai voli spaziali quali il ritorno di un'aeronave spaziale nell'atmosfera terrestre, le possibilità di seguirla nel suo viaggio, i mezzi di comunicazione, le misurazioni, la documentazione meccanica, la propulsione, i fattori orbitali ed umani.

Il Symposium è organizzato dall'Ufficio ricerche scientifiche e dal Comando ricerche e sviluppi dell'Aeronautica.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)

Una portaerei a propulsione solare, secondo un progetto americano: le quattro grandi cellule al silicone che si vedono sul ponte della nave fornirebbero una potenza di oltre 5 mila kw.

(da « *Electronics* », n. 8, 1956)



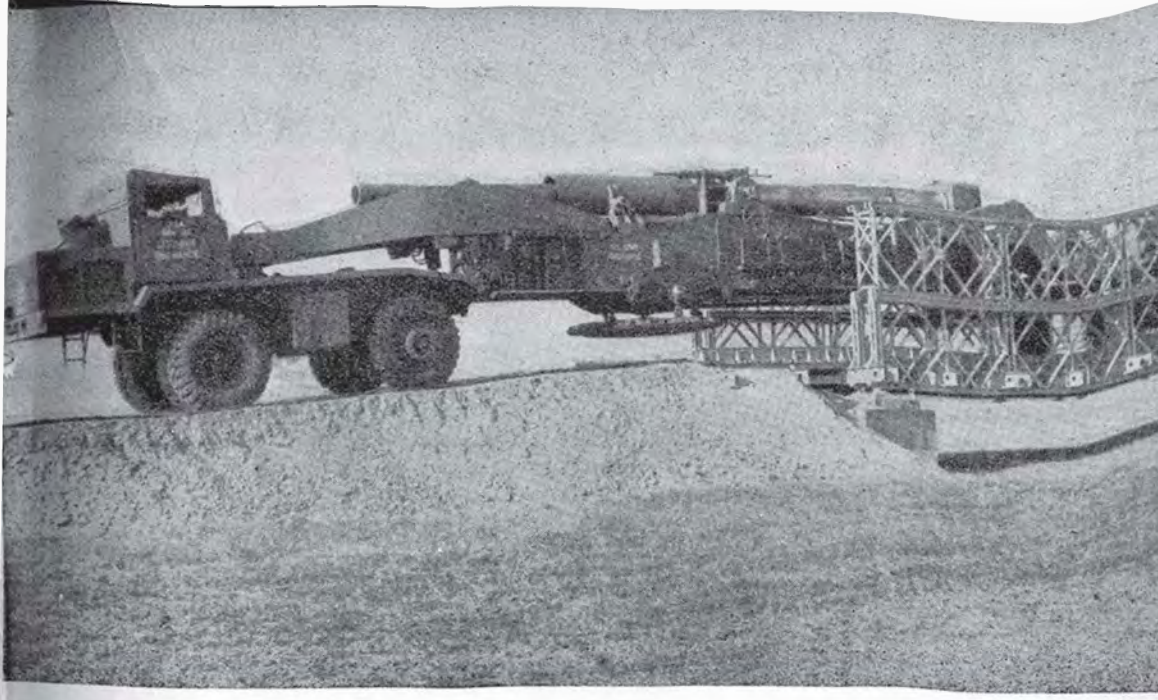


Foto A. P.

Il cannone atomico da 280 mm. mentre attraversa un ponte Bailey. Benchè pesi 85 tonnellate (la vettura pezzo) ed abbia un notevole ingombro può, per la studiata distribuzione del suo peso, attraversare ponti che abbiano una capacità di appena 10 tonnellate. La vettura pezzo ha una velocità, su strada, di oltre 50 km./ora; ha un piccolo raggio di curvatura; può muovere fuori strada.

Ricerche britanniche per una petroliera atomica.

Scienziati atomici britannici stanno lavorando allo sviluppo di un reattore nucleare capace di azionare una petroliera delle dimensioni della *Queen Mary,* espressamente progettata per il tragitto Gran Bretagna - Sud Africa.

L'annuncio è stato dato dal direttore dello stabilimento britannico per ricerche atomiche di Harwell, il 20 gennaio, in occasione di un convegno a Parigi di industriali di vari paesi di Europa.

Una petroliera del genere potrebbe coprire dai 25 ai 30 nodi all'ora.

La propulsione atomica di navi su scala commerciale è ora oggetto di studi da parte di un gruppo di ricercatori della « British Research Association » e dell'Ente energia atomica di Gran Bretagna. Si sta studiando in questo momento la moderazione del reattore a mezzo di liquidi organici; se ciò risulterà tecnicamente soddisfacente verrà effettuata una notevole economia di combustibile rispetto a quello che è il consumo del sommergibile atomico statunitense *Nautilus.*

(da « *Notiziario Marittimo* » dell'Ufficio Stampa Britannico, febbraio 1957)

VARIE

OPERE INTRODOTTE
NELLA BIBLIOTECA D'ARTIGLIERIA E GENIO

PELLEGRINI L.: *Il Sud America è di Atahualpa.* — Milano, Martello.

MITCHELL-HEDGES: *Tesori nascosti e mostri marini.* — Milano, Baldini e Castoldi.

LEITHAUSER J.: *Il libro delle esplorazioni.* — Milano, Massimo.

DUPEYRAT A.: *Nel paese degli uccelli paradiso.* — Milano, Massimo.

HUBER S.: *L'impero del sole. L'epopea degli Incas.* — Milano, Massimo.

CILIBRIZZI S.: *I Grandi Lucani nella Storia della Nuova Italia.* — Napoli, Conte.

UFFICIO STORICO MARINA MILITARE: *Sommergibili in guerra.* — Roma, Ministero Difesa-Marina.

HILLARY E.: *Oltre gli 8000.* — Bari, « Leonardo da Vinci ».

LANNOY R.: *Indes.* — Hudson, Arthaud.

BORGHESE V.: *X flottiglia MAS.* — Milano, Garzanti.

FLORNOY B.: *Gli Incas.* — Milano, Martello.

GIULIETTI F.: *Nuovo compendio di stenografia.* — Firenze, Marzocco.

LUCIFREDI R., COLETTI G.: *Decentramento amministrativo. Commento della legge di delega 11 marzo 1953, n. 150 e dei decreti legislativi delegati.* — Torino, UTET.

LUND J. O.: *World radio-television valve handbook.* — Milano, « Il Rostro ».

AGENO M.: *Elementi di fisica.* — Torino, Einaudi.

VISENTINI M., MATTEOCCI M., TURAZZA G.: *Analisi dei prezzi nelle costruzioni civili.* — Genova, Vitali e Ghianda.

UVAROV-CHAPMAN: *Dizionario delle scienze.* — Milano, Martello.

HOUOT-WILLM: *Col batiscafo a 4050 metri di profondità.* — Milano, Massimo.

GAMOW G.: *Le ultime scoperte astronomiche.* — Milano, Martello.

NAGEL E.: *Controllo automatico. (Automazione).* — Milano, Martello.

DI MAGGIO G.: *Telefonia pratica.* — Milano, Federico e Ardia.

STORIG J. H.: *Breve storia della scienza.* Voll. 1° e 2°. — Milano, Martello.

MARIA JOSÉ DI SAVOIA: *Amedeo VI e Amedeo VII di Savoia.* Vol. 1°. — Verona, Mondadori.

ORLANDI G.: *Dizionario italiano-inglese-inglese-italiano.* — Milano, Signorelli.

ERRATA - CORRIGE

Articolo del ten. col. a. Ivo Presenza: *Aggiustamento in base al senso di deviazione nel caso di osservazione semplice, laterale o trasversale (colpi a percussione).*

Pacina	Riga	Errata	Corrige
60	penultima	$: \ldots = \gamma^{oo} \frac{D_o}{D_o} \cos\alpha = \gamma^{oo}C$	$\ldots = \gamma^{oo} \frac{D_o}{D_b} \cos\alpha = \gamma^{oo}C$
60	ultima	ove $C = \frac{D_o}{D_o} \cos\alpha$ = costante (in millesimi)	ove $C = \frac{D_o}{D_b} \cos\alpha$ = costante
61	prima	$\ldots = \gamma^{oo}B$	$\ldots = \gamma^{oo}B$ (metri)
61	seconda	$\ldots$ = costante (in metri)	$\ldots$ = costante
61	—	specchio di sinistra della fig. 9	specchio della fig. 10 di pag. 62
62	—	specchio della fig. 10	specchio di sinistra della fig. 9 di pag. 61
62	—	fig. 11	allegata fig. 11

A pag. 62, la figura 11 è sostituita dalla seguente:

Esempio di aggiustamento al I° periodo. Batteria a destra del P.O.

N. ord. colpi	Dati di tiro		Deviazione in		Comandi successivi e osservazioni
	Alzo	Direz.	Distanz.	Direz.	
1	α	d	corto	?	Alzo in più 8ΔiF colpi uno.
2	$\alpha + 8\Delta$iF	d	lungo	destra	Il colpo si considera a destra perchè la congiungente 1-2 attraversa il I quadrante. Alzo in meno 4ΔiF, direzione in meno 4ΔiE, colpi uno.
3	$\alpha + 4\Delta$iF	d-4ΔiE	corto	sinistra	Il colpo si considera a sinistra perchè osservato vicino al P.O. Alzo in più 2ΔiF, direzione in più 2ΔiE, colpi due.
4	$\alpha + 6\Delta$iF	d-2ΔiE	lungo	?	Confermato limite lungo della forcella di due strisce,
5	$\alpha + 6\Delta$iF	d-2ΔiE	lungo	?	si conferma il limite corto. Alzo in meno 2ΔiF, colpi uno.
6	$\alpha + 4\Delta$iF	d-2ΔiE	corto	?	Confermato il limite corto della forcella di due strisce, il primo periodo è ultimato. La direzione si può ritenere aggiustata perchè tre colpi, partiti con la stessa direzione ed alzo scalato, sono stati osservati a cavallo del P.O. e dalla F.O.

Fig. 11.

ANNO XIII MARZO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

* * *: Riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica 343

Cap. a. Leonardo Cristalli: Il cambiamento di origine e le aree di schieramento dei gruppi da campagna. (*Continua*) 358

Magg. a. Mario Mariotti: Il radar contro-mortai 386

Magg. a. Fausto Maria Bortolani: Difesa « a riccio » 398

Magg. g. Gino Parolin: Le telecifranti 401

Ten. col. med. M.M. dott. Alfredo Spena: L'organizzazione sanitaria nella difesa da esplosioni atomiche su truppe allo scoperto 413

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Il Libano 421

OPINIONI

Distanza di sicurezza o distanza di rischio? - *Ten. col. a. Enzo Della Valle* 435

NOTE E PROPOSTE

Attenzione alla torre di Babele! La conoscenza delle lingue estere nelle FF. AA. *Cap. f. (c) Giulio Macrì* 442

Determinazione della profondità di marcia di una colonna di automezzi - *Ten. col. a. Giovanni Falcitelli* 452

Un giudizio straniero sulle opere dell'Ufficio Storico - *Gen. Italo Traina* . . 455

MEMORIE

Da Orel a Bryansk e verso Tula - *Gen. Heinz Guderian* 458

LIBRI

Il Nuovo Manuale del Caporale - *Ten. col. Antonio Ricchezza* (recens. *L. Della Ragione*) 468

Storia della Sicilia post-unificazione. Parte Prima: La Sicilia nel primo ventennio del regno d'Italia - *Francesco Brancato* (recens. *F. Valori*) . . 469

Pag.

The rebuilding of Italy. Politics and economics 1945 - 1955 - *Muriel Grindrod* (recens *A. Celentano*) 470

Bismarck - *Emil Ludwig* (recens. *R. Cacciò*) 471

Reactors (*Reattori*) - *Autori vari* - (recens. *A. Mondini*) 473

Inghilterra e Francia in due opere di grande interesse storico e divulgativo . . 475

Tre novità librarie: Racconti ed elzeviri di Bernardelli, Escoffier e Orsini . . 476

RIVISTE E GIORNALI

Pace con giustizia - Testo del discorso pronunciato dal Presidente Eisenhover 478

Le difese dell'Inghilterra dovranno essere più efficienti, dice il Primo Ministro - « Boll. dell'Ufficio Stampa e Informazioni » dell'Ambasciata Britannica in Roma 481

Le grandi illusioni del 1939 - *Cap. Liddel Hart* 482

Convergenze - *Migis* 487

La difesa nazionale di un Paese povero e piccolo nell'era nostra atomica - *Col. divis. Montfort* 487

Il servizio militare egualmente obbligatorio per tutti è la forma di organizzazione militare adatta per uno Stato industriale moderno? - *General Major von Stolzmann* 488

INFORMAZIONI 489

RIFLESSI LOGISTICI DELL' IMPIEGO DELL' ARMA ATOMICA

* * *

Come avverte l'introduzione, le « Norme generali per l'organizzazione logistica ed il funzionamento dei Servizi in guerra » (pubbl. n. 5044, n. 6300 della serie dottrinale, ediz. 1955) sono informate a principi non ancora aggiornati in ordine alla comparsa di nuovi mezzi di offesa.

Una nota a pag. 2 della pubblicazione precisa che le ripercussioni in campo logistico di eventuali offese atomiche non vi costituiscono oggetto di trattazione.

In effetti l'esigenza « di colmare al più presto, sia pure in via provvisoria, una grave lacuna nel campo della regolamentazione » e lo stato degli studi sui riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica al momento in cui le N.G.S. furono elaborate non consentivano altra soluzione.

Negli ultimi mesi, a seguito studi sempre più estesi ed approfonditi nella delicata materia e sulla scorta degli ammaestramenti delle più recenti esercitazioni logistiche, è stato possibile concretare taluni criteri organizzativi e procedimenti di azione a cui informare l'apparato logistico ai fini della necessaria efficienza e funzionalità nell'ambiente atomico. E' stato altresì possibile definire le incidenze in campo logistico dei nuovi procedimenti tattici.

E' stata pertanto elaborata ed è in corso di stampa una « Memoria orientativa sui riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica ».

La nuova pubblicazione sarà diramata con le modalità già seguite per la « Memoria sulla battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche », di cui costituisce naturale corollario (1).

Essa prelude alla parziale revisione delle N.G.S., 1955, la cui sostanziale validità — allo stato attuale degli studi — appare tuttavia fuori discussione.

Le presenti note hanno lo scopo di anticipare ed illustrare le linee fondamentali della « Memoria Logistica », con particolare riferimento alle novità ed alle diversificazioni rispetto alle citate N.G.S., 1955.

---

(1) La « Memoria Logistica Atomica » abbraccia peraltro un campo più vasto, in quanto definisce criteri validi sia in offensiva, sia in difensiva ed applicabili su tutti i terreni.

INFLUENZA DELL'OFFESA ATOMICA SULL'ORGANIZZAZIONE LOGISTICA.

Il primo capitolo della « Memoria » si ripromette di tratteggiare un quadro generale degli effetti che l'offesa atomica tenterà di raggiungere sull'apparato logistico avversario.

E' da ritenere che in principio l'offesa atomica, sviluppantesi essenzialmente nel campo strategico, sarà rivolta e concentrata sulle fonti arretrate di alimentazione onde colpire il processo logistico all'origine. Saranno inoltre da prevedere offese atomiche sui punti più sensibili dei fasci di comunicazione, miranti a:

— paralizzare la mobilitazione e la radunata;

— compromettere la funzionalità dei canali di alimentazione delle forze operanti.

Successivamente, con l'inizio dell'attività bellica di superficie, l'offesa atomica potrà estendersi al campo tattico, con incidenze dirette ed indirette sull'organizzazione logistica di campagna.

Fra tali numerose e complesse incidenze, vengono poste in particolare rilievo:

— l'accentuata vulnerabilità dell'organizzazione in tutti gli anelli della catena logistica: connessa previsione di ingenti danni alle infrastrutture e distruzioni di risorse;

— le maggiori perdite ed i più sensibili consumi;

— le aumentate difficoltà nell'alimentazione delle unità operanti e nel funzionamento dei Servizi;

— il maggior fabbisogno di mezzi a favore delle unità;

— l'accresciuta insicurezza delle retrovie;

— le esigenze di intervento a favore della popolazione civile (tali esigenze potranno assumere, per ragioni facilmente intuibili, aspetti critici).

CRITERI FONDAMENTALI DI ORGANIZZAZIONE CONSEGUENTI ALL'OFFESA ATOMICA.

Il secondo capitolo delinea le misure che l'apparato logistico dovrà assumere per contenere i danni e continuare ad assolvere le sue funzioni nel nuovo ambiente.

Tali misure vengono individuate e definite alla luce dei principi fondamentali dell'arte militare « che, pur attraverso nuove forme di applicazione, conservano immutato il loro valore »:

— sicurezza;

— flessibilità;

— mobilità;

— manovra.

1. - La *sicurezza* rispetto ad offese atomiche deve essere ricercata attraverso:

— il *diradamento* delle formazioni;

— il *frazionamento* delle risorse;

— la *protezione* del personale e dei materiali.

Nel quadro del *diradamento,* vengono suggeriti:

— lo schieramento degli organi su ampie zone;

— la dislocazione delle formazioni più consistenti lungi dai centri urbani e dai punti sensibili delle reti di comunicazione;

— l'adozione di misure atte a rendere quanto possibile *lineari* gli obiettivi logistici

e, per armonizzare le esigenze del diradamento con quelle della sicurezza rispetto ad offese terrestri:

— la riunione degli elementi diradati in complessi logistici ai fini del coordinamento delle misure di sicurezza rispetto a queste ultime offese;

— l'inquadramento di tali misure di sicurezza in un piano generale di difesa delle retrovie;

— lo schieramento tendenzialmente arretrato dell'organizzazione logistica.

Le esigenze di *frazionamento delle risorse* impongono di costituire un numero notevole di complessi, opportunamente ripartiti nel senso della fronte ed in quello della profondità, e di attribuire agli stessi tutti gli elementi necessari per la vita ed il funzionamento delle unità combattenti (struttura mista), cioè aliquote — di entità adeguata — di tutti i Servizi essenziali. Tali complessi — altrimenti denominati « Centri Logistici » — sono gli elementi fondamentali dell'organizzazione logistica nella Zona delle Operazioni e nella Zona Territoriale, atti:

— nel loro complesso, a garantire all'organizzazione stessa un minimo di continuità funzionale in caso di attacco atomico;

— individualmente, a costituire sostegno su cui basare la graduale restituzione dell'apparato logistico menomato dall'attacco alla sua primitiva efficienza.

La *protezione* va ricercata essenzialmente:

— sfruttando ampiamente le possibilità offerte dal terreno e dalle risorse della tecnica;

— facendo adeguato ricorso alla tecnica dell'inganno.

2. - La *flessibilità* richiede fra l'altro:

— Comandi logistici abilitati ad assolvere senza soluzione di continuità le funzioni di Comandi di eguale o diverso rango non più in grado di operare;

— studio accurato degli schieramenti;
— predisposizione di sistemi multipli di trasporto.

3. - La *mobilità* impone di:

— conferire completa autonomia di movimento ai Servizi delle G. U.;
— diminuire il peso logistico di alcuni di tali Servizi;
— eliminare dalle dotazioni dei reparti quanto non essenziale ai fini della vita, del movimento e del combattimento.

Nel quadro della mobilità, intesa come accentuato dinamismo logistico, rientrano altresì:

— i provvedimenti intesi al redditizio impiego dei mezzi di trasporto disponibili;
— il ricorso ai trasporti aerei (aeroplani, elicotteri).

4. - La *manovra,* intesa essenzialmente come *manovra di mezzi,* si attua, fra l'altro:

— conferendo alle unità avanzate la necessaria autonomia;
— costituendo adeguate riserve di materiali e di mezzi;
— costituendo organi di comando alternati.

Il centro logistico.

La « Memoria » passa poi a precisare la fisionomia del Centro Logistico, concretantesi nella « *dislocazione in adeguata zona di materiali, mezzi ed attività di più Servizi* ».

Il Centro Logistico assolve le funzioni di sostegno logistico ad unità determinate e concorre all'assolvimento di analoghe funzioni da parte dei complessi similari viciniori, realizzando il diradamento e la protezione in funzione antiatomica: è sotto unico comando ai fini della sicurezza, della protezione, della disciplina e del coordinamento delle varie attività nel suo interno.

I Centri Logistici più avanzati, caratterizzati da snellezza e mobilità accentuate ed investiti su superficie relativamente limitata, assumeranno essenzialmente la fisionomia di *organi distributori* di materiali essenziali (munizioni, viveri, carburanti, mine, materiali di rafforzamento).

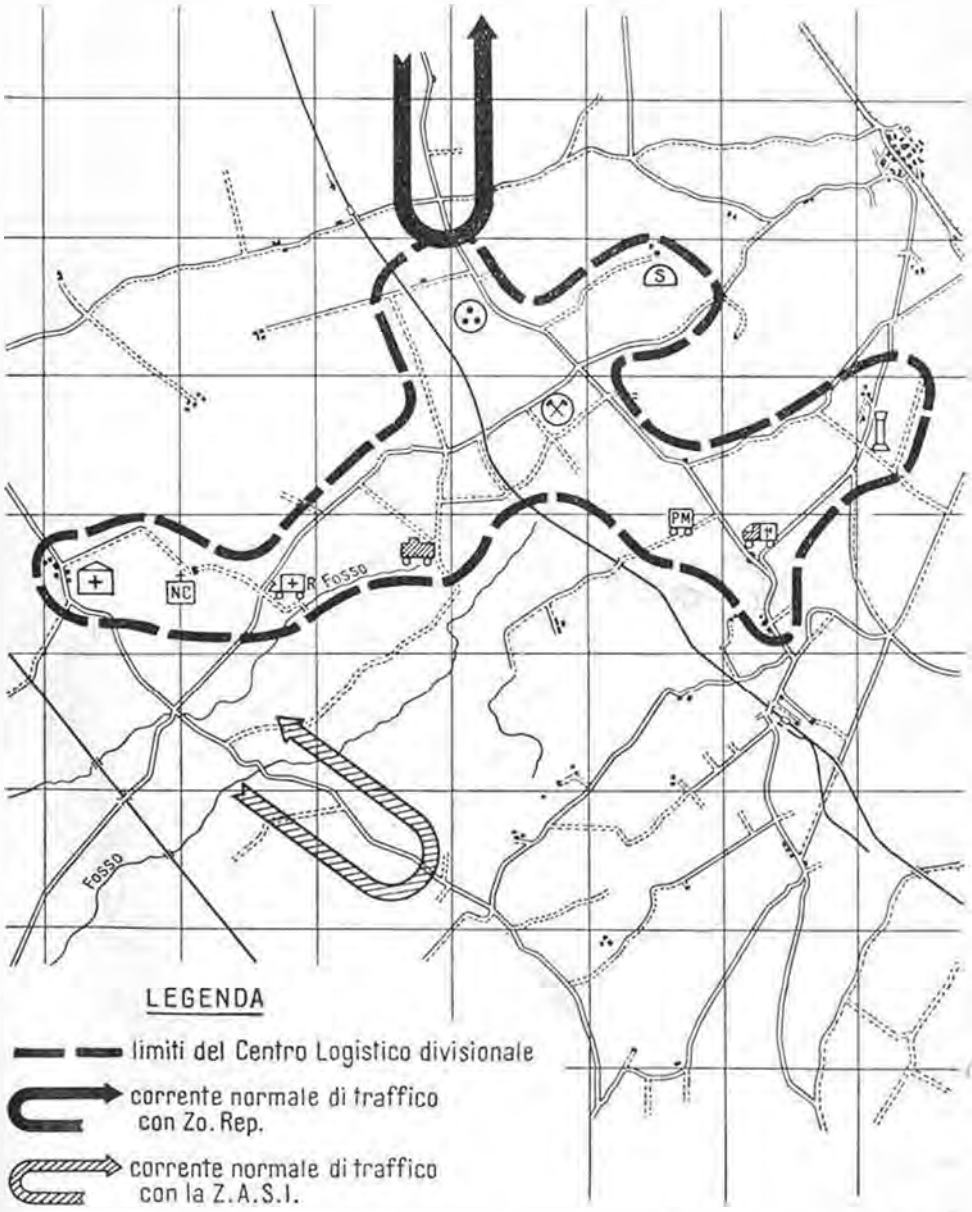
I Centri Logistici più arretrati assolveranno funzioni più complesse, saranno caratterizzati da consistenza più notevole e mobilità inferiore e investiranno una superficie maggiore.

Un Centro Logistico deve sempre disporre di:

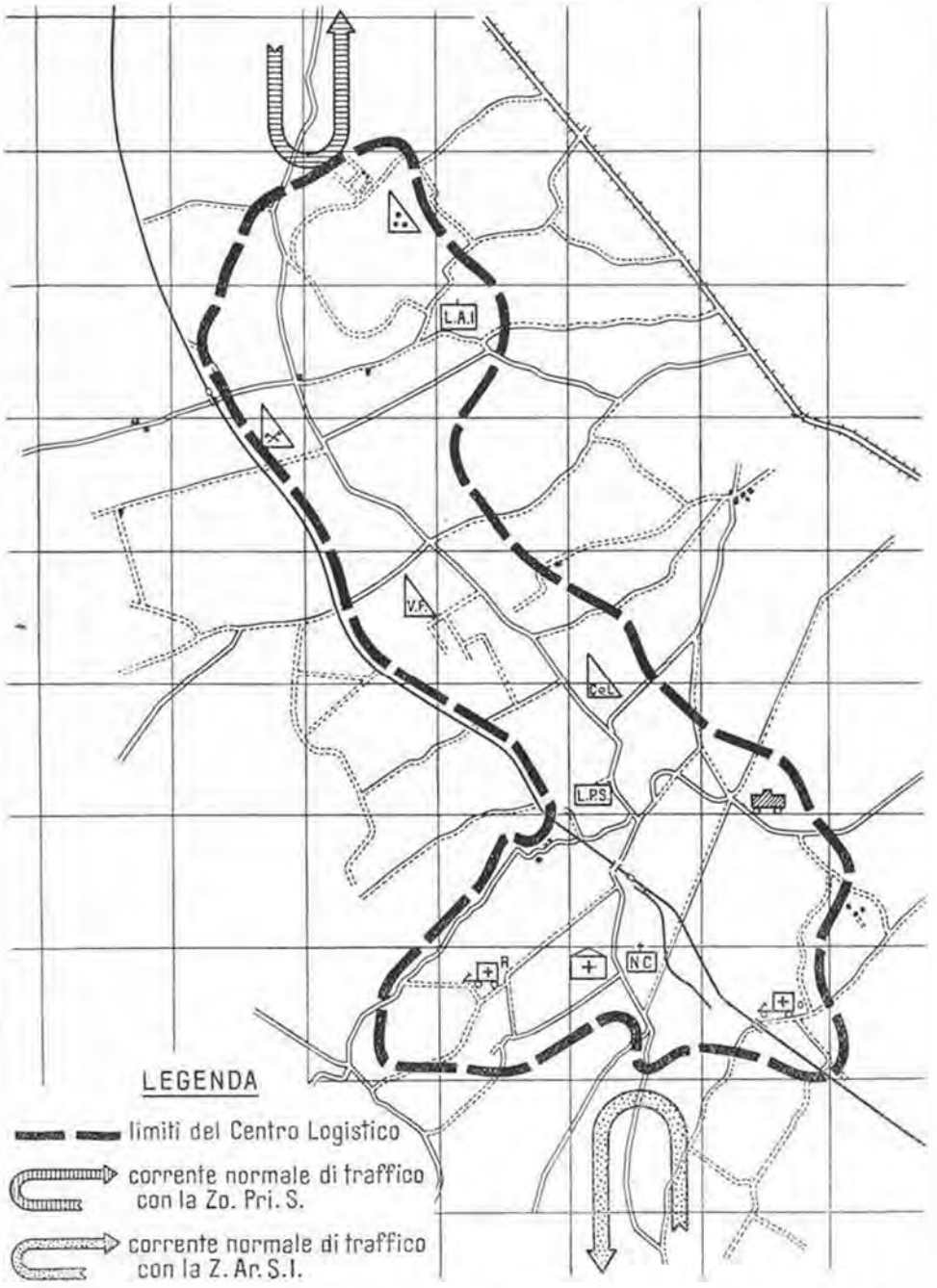
— elementi del Servizio di Sanità con funzioni di primo soccorso;
— elementi per l'organizzazione degli itinerari e la disciplina del movimento.

Unità antincendio devono essere dislocate, ove non possibile nel Centro, nelle vicinanze.

CENTRO LOGISTICO DIVISIONALE



CENTRO LOGISTICO DELLA Z.A.S I.



Nella « Memoria » è fatto cenno:

— ai fattori da prendere in esame per la dislocazione di un Centro Logistico;

— alle attribuzioni del Comandante del Centro.

Schizzi schematici di Centri Logistici ai diversi livelli sono allegati alle presenti note (*allegati 1 e 2 - scala approssimativa 1:56000*).

Prima di chiudere l'argomento, si ritiene necessario precisare che il nuovo concetto di « Centro Logistico » diversifica, per quanto esposto, da quello definito al par. 19 delle N.G.S., 1955.

Onde evitare confusioni, è stata prescelta, per i raggruppamenti logistici di cui al citato paragrafo delle N.G.S., 1955, la denominazione di « Nuclei Logistici Autonomi ».

Zona delle operazioni - Zona territoriale.

Nel 4° capitolo della « Memoria » si intende dare una visione sintetica dell'organizzazione logistica nelle due Zone sopradistinte, alla luce dei concetti sinora esposti.

L'organizzazione logistica della *Zona delle Operazioni* sarà caratterizzata da:

— una maggiore profondità sia della Zo.Pri.S., sia della Zo.S.I.;

— una scacchiera ampia e profonda di Centri Logistici, di estensione e peso crescenti dall'avanti all'indietro e variamente organizzati in base ai compiti di alimentazione a ciascuno devoluti.

Sono da prevedere:

— la costituzione e lo schieramento di un numero di Delegazioni di Intendenza superiore al passato;

— l'approntamento di Delegazioni di Intendenza di riserva, da schierare e manovrare a momento opportuno in relazione alle esigenze operative.

La costituzione e l'organizzazione di Centri Logistici va estesa in profondità, compatibilmente con esigenze di altra natura, all'intera *Zona Territoriale*: le possibilità conferite all'offesa dai sensibili progressi realizzati in questi ultimi anni nelle varie branche della tecnica impongono infatti di considerare seriamente l'eventualità che, da un momento all'altro, una parte qualsiasi del territorio nazionale abbia a trasformarsi in Zona di Operazioni. I Centri Logistici in Zona Territoriale avranno generalmente sensibile peso logistico e spiccata stabilità.

Nel capitolo viene altresì sviluppato l'importante e delicato argomento delle misure di emergenza per il fronteggiamento immediato delle situazioni di grave crisi che si determineranno nelle località in cui si abbatterà l'offesa atomica avversaria: in appendice alla « Memoria » sono tratteggiati gli scopi, la struttura ed il funzionamento dell'Organizzazione di Emergenza di

Zone Eccezionalmente Danneggiate (O.E.Z.E.D.), quale va delineandosi negli studi e nelle esperimentazioni tuttora in corso.

Si sottolinea infine che la pubblicazione fa cenno, per la prima volta nella nostra regolamentazione ufficiale, alla « *Zona delle Comunicazioni* » ed alla « *Zona dell'Interno* », suddivisioni N.A.T.O. della Zona Territoriale.

La *Zona delle Comunicazioni* (Zo.Co.) include:

— i fasci di comunicazioni adducenti alla Zona delle Operazioni;

— le principali infrastrutture territoriali di rifornimento e sgombero;

— l'organizzazione di base per il sostegno logistico ed il mantenimento in efficienza dell'Esercito di Campagna.

La *Zona dell'Interno* è costituita dalla restante parte del territorio nazionale.

Lo scacchiere operativo.

La « Memoria » passa poi ad esaminare lo Scacchiere Operativo, quale « *fonte preminente e propulsiva dell'organizzazione logistica della Zona delle Operazioni* ».

L'affiancamento degli Enti della gerachia di Intendenza agli Enti della gerarchia operativa viene fissato, in modo inequivocabile, nei seguenti termini:

Intendenza	Comando Scacchiere (Gruppo di Armate)
Delegazione di Intendenza	Comando Settore di Scacchiere (Armata o Corpo d'Armata)
Nucleo Logistico Autonomo (già Centro Logistico) . . .	Comando operativo autonomo.

E' appena necessario porre in evidenza — la « Memoria » è precisa al riguardo — che, nei casi in cui nello Scacchiere operi una sola Armata, nei casi in cui cioè il Comando di Scacchiere coincida col Comando di Armata, l'Armata disporrà di Intendenza in proprio.

Estremamente interessanti appaiono le precisazioni circa la figura e le dipendenze del Delegato Intendente. Questi, per delega dell'Intendente, « coordina un certo numero di Centri Logistici, dislocati nel settore di pertinenza, e adegua l'organizzazione logistica dipendente alle esigenze della G.U. complessa avente giurisdizione operativa su detto settore ».

Il Delegato Intendente ha una duplice dipendenza:

— tecnico-funzionale: dall'Intendente di Scacchiere;

— di impiego: dal Comandante della G.U. complessa avente giurisdizione operativa sul settore.

La prima dipendenza ha *carattere permanente,* la seconda ha carattere *temporaneo* e cessa allorchè:

— il settore su cui la Delegazione ha giurisdizione logistica venga assegnato alla giurisdizione operativa di altra G.U.;

— la Delegazione venga ripiegata.

Per quanto sopra, si ha ragione di ritenere superati i dubbi e le perplessità qua e là affiorati, nelle questioni specifiche, in sede di esame critico delle N.G.S., 1955.

Nel capitolo vengono altresì fissati taluni interessanti criteri circa i Centri Logistici della Zo.S.I. Di essi:

— i Centri in Z.A.S.I., relativamente numerosi e dislocati, su due o più ordini, a portata dei Servizi delle G.U. di 1ª schiera, avranno la fisionomia di *organi distributori di materiali e generi essenziali* (scorte per 2-4 giorni, commisurate all'entità delle forze da rifornire);

— i Centri in Z.Ar.S.I., largamente intervallati e distanziati, avranno *funzione di volano* ed alimenteranno l'organizzazione avanzata *per tutti i tipi di materiali* (scorte per 6-8 giorni ciascuno, commisurate ad una determinata aliquota delle forze dello Scacchiere). Tali Centri, in situazione difensiva, saranno dislocati a tergo della 2ª posizione a distanza tale da consentire all'eventuale schieramento operativo sulla posizione stessa (al quale conferiranno sostegno logistico diretto) la necessaria profondità.

L'argomento si conclude ponendo nel necessario rilievo il concetto secondo cui le Intendenze Territoriali del tempo di pace devono poter trasformarsi, con relativa facilità, in Intendenze di Scacchiere e provvedere, nel momento dell'emergenza, all'organizzazione ed all'integrazione della Z.Ar.S.I., già predisposta in base alle più probabili ipotesi operative.

Fisionomia logistica delle unità ai vari livelli.

Nel 6° capitolo della « Memoria » viene fatto il punto sulla fisionomia logistica delle unità ai vari livelli sulla scorta dei più recenti sviluppi dell'evoluzione dottrinale.

In breve:

— il *Battaglione* e la *Divisione* conservano, ai rispettivi livelli (gradi), la fisionomia di anelli della catena logistica sancita dalle N.G.S., 1955;

— l'*anello reggimentale* vede invalidata la sua utilità dall'orientamento sempre più accentuata ad operare per gruppi e raggruppamenti tattici;

— il *Corpo d'Armata* mantiene le caratteristiche di complesso tattico a costituzione variabile, svincolato da oneri logistici ad eccezione di quelli previsti dal par. 17 delle N.G.S., 1955;

— l'*Armata* si appoggia, sotto il profilo logistico, all'organizzazione di Scacchiere, eccezion fatta per i casi in cui operi isolata, come già accennato.

Rivestono particolare importanza:

— la norma secondo cui, al fine di sopperire alle esigenze di temporaneo isolamento in cui potranno trovarsi le unità a livello battaglione per effetto degli aumentati spazi operativi e delle accentuate esigenze di movimento, sono da prevedersi *speciali dotazioni aggiuntive* « ad hoc » da conferire a tali unità, quando necessario, assieme ai mezzi di trasporto occorrenti;

— l'orientamento a potenziare la *branca rifornimenti* dei Servizi divisionali e, per la *branca riparazioni,* a trasferire il 2° grado all'anello superiore onde consentire all'anello divisionale, alleggerito in conseguenza, di assolver le accresciute esigenze del 1° grado;

— la previsione di un *largo ricorso* ai trasporti aerei ed agli aviorifornimenti.

Con riferimento allo schieramento dei Servizi divisionali vengono previsti:

— un maggior *diradamento* e *frazionamento* ed una più accentuata protezione degli organi stessi;

— un accentuato *arretramento* del sistema.

La seguente soluzione — valida sia in difensiva, sia in offensiva — sembra aderire di massima, più di ogni altra, alle nuove esigenze:

— articolazione degli organi dei Servizi divisionali in tre aliquote a funzionamento autonomo;

— costituzione di tre *Centri Logistici Divisionali* (C.L.D.) tendenzialmente simili, in ciascuno dei quali sia presente, per i vari organi, una delle aliquote sopramenzionate;

— schieramento di due Centri Logistici in posizione avanzata e del terzo in posizione arretrata, a reciproca distanza di sicurezza atomica.

In ciascun Centro, oltre ai normali posti di distribuzione, dovranno essere dislocate *dotazioni miste su ruote* di taluni materiali, facilmente decentrabili ad autocarri interi.

Una nota avverte che i criteri esposti sono validi, coi necessari temperamenti, per la Brigata Alpina.

Riflessi dell'impiego dell'arma atomica nell'ambito dei singoli servizi.

Nell'ultimo capitolo della « Memoria » viene effettuata una sintetica disamina dei riflessi dell'impiego dell'arma atomica nell'ambito di ciascun Servizio. Si accennano di seguito gli argomenti più significativi.

1. - *Servizio di Sanità.* E' senza dubbio uno dei Servizi sui quali maggiormente incide l'impiego delle nuove armi.

E' da ritenere infatti che:

— l'offesa atomica determinerà fra le truppe perdite massicce e, soprattutto, *concentrate nel tempo e nello spazio;*

— anche i Servizi potranno subire forti perdite.

Si presenteranno pertanto in termini gravi due ordini di problemi:

— la *raccolta e lo sgombero dei colpiti;*

— la *decontaminazione.*

Le *esigenze di sgombero e di ricovero d'urgenza* risulteranno, presso una G.U. tattica sottoposta ad offese atomiche, di molto superiori alle possibilità di sgombero e ricovero dell'organizzazione logistica della G.U. considerata, ancorchè adeguatamente potenziata. Occorrerà pertanto prevedere la *manovra dei mezzi* da parte dell'Intendenza e degli organi da questa dipendenti, manovra resa possibile:

— dalla disponibilità di unità e formazioni di riserva e di mezzi aerei (velivoli sanitari, elico-ambulanze);

— dalla predisposizione di « *colonne mobili di soccorso* ».

Nell'organizzazione sarà inoltre necessario prevedere:

— un'attività trasfusionale sensibilmente accresciuta (conseguente necessità di banche del sangue e congrue scorte di plasma umano e succedanei);

— un largo consumo di antibiotici: conseguente necessità di ingenti riserve di tali medicinali;

— un sostanzioso incremento quantitativo delle formazioni sanitarie campali, in ispecie ospedaliere.

Il *problema della decontaminazione* potrà essere risolto attraverso la costituzione di Sezioni di decontaminazione, da assegnare all'Intendenza ed ai Corpi d'Armata, articolate in Nuclei.

Dovrà ritenersi normale il funzionamento a pieno regime di *due posti di medicazione* nell'ambito di ciascun battaglione di fanteria.

2. - *Servizio di Commissariato.* E' da prevedere, specie nelle zone avanzate, uno scarso ricorso alle risorse locali (distruzioni, difficoltà di reperimento, necessità di soddisfare le esigenze della popolazione, difficoltà di raccolta). Il rifornimento da tergo assumerà pertanto carattere normativo.

3. - *Servizio Armi e Munizioni.* Viene sottolineata l'importanza di una accurata dislocazione e sistemazione dei depositi munizioni. Questi — numerosi, diradati, caratterizzati da lieve peso logistico e dislocazione tendenzialmente lineare — devono essere a portata di facili comunicazioni. Particolare cura dovrà essere dedicata alle predisposizioni antincendi, alle misure protettive, alle misure di sicurezza contro atti di sabotaggio.

4. - *Servizio delle Trasmissioni.* Maggior impegno rispetto al passato richiederà la *branca impianti,* per la manutenzione ed il riattamento degli impianti di telecomunicazioni. Sarà utile poter disporre, nei centri di trasmissioni e nei nodi più importanti, di *nuclei mobili* per il rapido riattamento delle reti telegrafiche.

5. - *Servizio Materiali del Genio.* Dovrà essere posto in misura di fronteggiare massicci fabbisogni di materiali per l'esecuzione di lavori vari, di materiali di rafforzamento e mascheramento, per il riattamento delle vie di comunicazione e per le interruzioni, attrezzi da lavoro, mine ed accessori.

6. - *Servizio Lavori, Ponti e Strade.* Risulterà impegnato sia in fase di organizzazione, sia in fase di svolgimento della battaglia. Sarà necessario adottare per i suoi organi uno schieramento che contemperi le esigenze di frazionamento e dislocazione dei vari elementi in località opportune, con la necessità di disporre in posizione centrale di adeguata riserva di materiali e di mezzi.

7. - *Servizio della Motorizzazione.* Le esigenze di soccorso e recupero risulteranno accresciute. Necessità quindi di:

— aumentare le disponibilità dei relativi mezzi;

— adottare, per essi, un esteso scaglionamento sia nel senso della fronte, sia nel senso della profondità.

Particolare interesse riveste la sicurezza dei depositi c.e.l., da realizzare — oltrechè con misure di diradamento, occultamento, mascheramento — con misure protettive dirette (incavernamento, interramento, ecc.).

8. - *Servizio A.B.C.* Ai compiti per esso indicati dalle N.G.S., 1955, vengono aggiunti i seguenti:

— studio dei mezzi e dei metodi di offesa in uso od in esperimento presso gli organismi militari esteri;

— definizione dei mezzi e metodi di difesa e di bonifica da adottare nell'Esercito.

Viene inoltre precisato che al Servizio A.B.C. compete la bonifica del personale e dei quadrupedi che *non abbiano bisogno* immediato di cure ospedaliere, nonchè del terreno, degli ambienti, dei materiali: la bonifica del personale e dei quadrupedi che abbiano bisogno immediato di cure ospedaliere rientra nelle funzioni dei Servizi di Sanità e di Veterinaria e Rimonta (le cui formazioni dovranno attrezzarsi all'uopo).

9. - *Servizio Trasporti.* Su tale Servizio la « Memoria » si intrattiene in modo particolare, data la sua importanza decisiva ai fini del buon esito di ogni attività logistica.

Viene fra l'altro sottolineata la necessità di:

— utilizzare e combinare opportunamente tutti i sistemi di trasporto disponibili;

— predisporre il rapido riattamento di interruzioni ed il loro tempestivo aggiramento;

— applicare alle zone di carico e scarico ogni misura atta a favorire il dinamismo delle operazioni.

Vengono impartite direttive di dettaglio in materia di:

— organizzazione del movimento;

— organizzazione degli itinerari;

— controllo e disciplina del movimento,

basate sul criterio fondamentale di diluire nello spazio movimenti e mezzi e sottrarre i mezzi in sosta, mediante mascheramento, all'esplorazione aerea.

Viene posto in evidenza l'ausilio che potrà essere dato dalla tecnica *dell'inganno,* volta ad impegnare l'esplorazione e l'offesa avversaria su falsi obiettivi (colonne fittizie, baraccamenti posticci, ecc.).

L'argomento relativo ai *trasporti per via aerea* risulta delineato in tutta la sua importanza ed attualità.

La trattazione del Servizio Trasporti così si conclude: « Il Servizio deve essere visto alla stregua di una complessa integrazione di vari elementi: si risolve nell'impiego razionale, contemporaneo, armonico di diversi tipi di trasporto, organizzato sui tre parametri spaziali, allo scopo essenziale di assicurare la funzionalità dell'organizzazione in ogni circostanza. I principi della *sicurezza,* della *flessibilità,* della *manovra* devono trovare in esso costante ed equilibrata applicazione ».

L'organizzazione di emergenza di zone eccezionalmente danneggiate (O.E.Z.E.D.).

Come già accennato, all'argomento viene dedicata l'Appendice della « Memoria ».

Non sembra opportuno, in questa sede, entrare in dettagli in merito alle questioni sviluppate in tale Appendice.

Ci si limita a segnalare che:

a) l'organizzazione si propone le seguenti finalità:

— predisporre misure per ridurre gli effetti dell'offesa atomica nelle località su cui essa potrà abbattersi;

— provvedere con immediatezza alla raccolta e prime cure ai colpiti ed al loro successivo sgombero;

— recuperare e bonificare i materiali riutilizzabili;

— isolare le aree prontamente risanabili;

— ripristinare al più presto, nelle sue linee essenziali, l'organizzazione logistica sconvolta;

b) sono *Enti coordinatori* ai fini della pianificazione:

— nella Zona delle Operazioni: gli organi di Comando Operativo ai vari livelli;

— nella Zona Territoriale: gli organi di Comando Territoriale (la pianificazione dovrà armonizzarsi con analoghe misure da attuare a cura delle Autorità preposte alla Difesa Civile);

c) sono *organi responsabili dell'esecuzione* delle misure, ai vari livelli:

— i Controllori di Zona (l'Intendente in Z.O., gli Intendenti Territoriali altrove);

— i Controllori di Settore (i Delegati Intendenti);

— i Comandanti di Centro Logistico;

d) *l'organizzazione si vale di*:

— nuclei di soccorso (generici);

— nuclei specializzati (squadre A.B.C., squadre antincendi, squadre trasmissioni, nuclei sanitari di soccorso, squadre movieri, squadre autorecuperi, squadre polizia militare, ecc.);

— unità logistiche tenute in riserva;

— truppe eventualmente messe a disposizione;

— organizzazioni civili (caso eccezionale).

Criterio fondamentale: la predisposizione e l'attuazione dell'O.E.Z.E.D. non devono distogliere il dispositivo logistico dai suoi compiti essenziali.

Conclusione.

Sono stati così lumeggiati gli aspetti più salienti ed interessanti della « Memoria Logistica Atomica ».

Essa segna una prima tappa nel processo di revisione della dottrina.

Il processo si presenta, per forza di cose, lento e graduale. Nè potrebbe essere altrimenti: i problemi da affrontare sono tutti nuovi e per la soluzione della maggior parte di essi non soccorre alcuna esperienza consolidata, nè nostra nè altrui.

Un fatto è comunque certo: la nostra dottrina logistica risulta impostata su basi solide e possiede elasticità tale da poter evolvere senza scosse, col continuo progredire del pensiero militare, verso i traguardi più arditi.

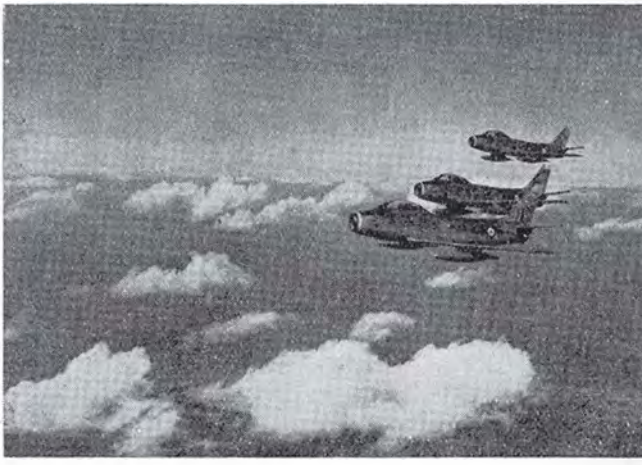


AER

↑
Quattro caccia Percival in volo di addestramento. Su aerei di questo tipo l'aviazione britannica addestrerà i suoi piloti.

Una squadriglia di « Sabres » dell'aviazione canadese in volo sul cielo di Londra. →

Il nuovo « Starfighter » F 104 B a due posti ha le stesse dimensioni e lo stesso armamento del monoposto F 104 A. La velocità degli F 104 è doppia di quella del suono. ↓



Foto



IL CAMBIAMENTO DI ORIGINE E LE AREE DI SCHIERAMENTO DEI GRUPPI DA CAMPAGNA

Cap. a. Leonardo Cristalli

Gran parte del progresso della moderna artiglieria trova la sua sintesi nella tecnica del *pilotaggio del tiro*. In virtù di essa, un solo pezzo dello schieramento (pezzo pilota) aggiusta il tiro sull'obiettivo prescelto; i risultati sperimentali raggiunti vengono sfruttati dagli altri pezzi per effettuare l'intervento di efficacia.

Tale tecnica trova applicazione elementare nella batteria (è pezzo pilota il pezzo base); più complessa nel gruppo, in quanto coinvolge l'organizzazione dei posti comando, l'impiego dei collegamenti e la disciplina delle comunicazioni, i procedimenti di aggiustamento del tiro, i metodi di calcolo e di controllo dei dati di tiro. Ed è appunto nei gruppi da campagna, che il pilotaggio del tiro assume la sua espressione fondamentale con il procedimento denominato *cambiamento di origine* (il *tiro in collegamento* di qualche anno fa).

Il presente studio ha lo scopo di porre in luce gli aspetti salienti del cambiamento di origine, inquadrandolo innanzi tutto nella famiglia delle utilizzazioni immediate (parte I), analizzandone la soluzione grafica (parte II) ed i caratteri delle relative configurazioni di dispersione (parte III), per pervenire, infine, alla definizione di valori orientativi delle dimensioni di schieramento che consentono l'impiego del procedimento stesso (parte IV).

I.

LE UTILIZZAZIONI IMMEDIATE DEI DATI DI AGGIUSTAMENTO

1. - *L'utilizzazione di elementi sperimentali.* — Si consideri il pezzo *P* che effettui l'aggiustamento sull'obiettivo *R*; se lo stesso pezzo *P* sfrutta gli elementi sperimentali conseguiti in quel tiro, per eseguire il tiro di efficacia su altro obiettivo o altro pezzo *C* li sfrutta sullo stesso obiettivo, si dice che *P* e *C* hanno effettuato una *utilizzazione di elementi sperimentali*. La definizione è valida, altresì, se in luogo dei pezzi *P* e *C* consideriamo le rispettive batterie.

L'elemento fondamentale di differenziazione delle utilizzazioni è la *variazione nel tempo delle condizioni del momento* relative alla zona comprendente quel complesso di artiglierie e di obiettivi che interessa ai fini dello sfruttamento degli elementi suddetti.

Distinguiamo in breve:

A) *utilizzazioni immediate;* si hanno quando l'utilizzazione viene eseguita nelle stesse condizioni del momento nelle quali ha avuto luogo l'aggiustamento;

B) *utilizzazioni non immediate;* si hanno quando l'utilizzazione viene eseguita in condizioni del momento diverse da quelle in cui ha avuto luogo l'aggiustamento.

Le diverse condizioni in cui si svolgono i tiri, comportano, necessariamente, criteri distinti di utilizzazione.

In questa prima parte intendiamo trattare, nel quadro di uno schema organico, quei procedimenti di tiro che rispondono alla definizione generale enunciata e sono compresi nella classe delle utilizzazioni immediate. E' nostro convincimento, infatti, che traendo origine i suddetti procedimenti da un unico principio logico essi debbano potersi esaminare alla luce di una impostazione unitaria.

2. - *Simboli particolari. Settore di utilizzazione.* — Adoperiamo nello studio i seguenti simboli particolari:

a) x_u, d_u, *dati di tiro di utilizzazione,* rispettivamente in distanza ed in direzione, desunti sulla base dei dati di aggiustamento (x_{0a}, d_a) conseguiti dal pezzo *P*; essi consentono al pezzo *P* di effettuare il tiro di efficacia su obiettivo diverso da quello di aggiustamento, o al pezzo *C* di effettuare il tiro di efficacia sull'obiettivo di aggiustamento;

b) Δx_u, Δd_u, *correzioni di utilizzazione,* rispettivamente in distanza e in direzione, desunte sulla base delle correzioni di aggiustamento del momento conseguite dal pezzo *P*; esse si applicano con scopi analoghi a quelli indicati in *a*).

I simboli introdotti non hanno soltanto valore formale; infatti essi vengono impiegati allo scopo di individuare quantità di seconda mano, quali sono i *dati di utilizzazione,* non diversamente definibili. Avvertiamo, peraltro, che i simboli stessi — benchè a nostro avviso indispensabili — non sono nè tradizionali nè regolamentari.

Intendiamo infine, per *settore di utilizzazione,* la porzione di zona d'azione che comprende l'insieme degli obiettivi sui quali le batterie di un gruppo — schierate nei limiti di cui si dirà al n. 36 — possono effettuare l'utilizzazione immediata dei dati di aggiustamento.

3. - *Le correzioni di aggiustamento.* - Siano x_o, d_o, i dati *iniziali* per l'obiettivo R, relativi al pezzo P; e siano — ad aggiustamento ultimato — $x_{\alpha a}$, d_a, la distanza d'alzo d'aggiustamento (corrispondente all'alzo d'aggiustamento α_a) e la direzione d'aggiustamento.

Definiamo *correzioni di aggiustamento,* rispettivamente in distanza e direzione, le differenze:

$$\Delta x_a = x_{\alpha a} - x_o \qquad [1]$$

$$\Delta d_a = d_a - d_o \qquad [2]$$

Dette quantità possono altresì considerarsi, nel caso generale, somma algebrica delle seguenti componenti:

A) *Componenti del momento.* Sono gli incrementi, in distanza e direzione, necessari a compensare la differenza tra le condizioni esistenti all'atto del tiro (condizioni del momento) e le condizioni di riferimento (quelle in base alle quali sono calcolate le T.T.); denominiamo tali quantità *correzioni di aggiustamento del momento* (Δx_{am}, Δd_{am}).

B) *Componenti topografiche.* Sono gli incrementi, in distanza ed in direzione, necessari per compensare l'errore di coordinate che si commette nel rilevamento dell'obiettivo; denominiamo tali quantità correzioni di aggiustamento topografiche (Δx_{at}, Δd_{at}).

C) *Componenti relative agli errori di puntamento e tabulari.* Sono gli incrementi, in distanza e in direzione, necessari per compensare gli errori di puntamento e gli errori conseguenti all'approssimazione delle ipotesi e dei procedimenti applicati per la costruzione delle T.T. (errori, questi ultimi, cosiddetti *tabulari*); indichiamo tali quantità con le notazioni k_x, k_d.

In sintesi:

$$\Delta x_a = \Delta x_{am} + \Delta x_{at} + k_x \qquad [3]$$

$$\Delta d_a = \Delta d_{am} + \Delta d_{at} + k_d \qquad [4]$$

ove ciascun termine è affetto dal proprio segno.

Gli errori tabulari sono imponderabili; per quelli di puntamento si possono indicare dei valori probabili. Nel complesso, peraltro, le quantità k_x, k_d sono molto piccole e perciò, per semplicità, le trascureremo.

Criteri di utilizzazione delle correzioni di aggiustamento del momento.

4. - *Caratteri salienti delle correzioni di aggiustamento.* — Le correzioni di aggiustamento conseguite da un pezzo nel tiro su di un obiettivo sono elementi sperimentali e possono perciò essere oggetto di utilizzazione. Esaminiamone i caratteri salienti.

A) Correzioni di aggiustamento topografiche. Dipendono dalla precisione del rilevamento dell'obiettivo e quindi, in definitiva, dal caso. Considerando l'obiettivo *R* ed i pezzi *P* e *C* (inseriti nella stessa rete topografica e nello stesso sistema di taratura), osserviamo che tali correzioni presentano, inoltre, *grandezza diversa* e talora *segno diverso* per i pezzi interessati: ciò appare chiaro quando si pensi che segno e grandezza delle correzioni stesse dipendono, nel sistema geometrico pezzo *P* pezzo *C*, posizione reale *R* e posizione presunta *S* dell'obiettivo, dall'ubicazione dei punti *R, S,* rispetto ai punti *P, C.*

B) Correzioni di aggiustamento del momento. Dipendono da una determinata combinazione di fattori ambienti coesistenti all'inizio del tiro e che durante il tiro possono ritenersi invarianti. Stabilite la giacitura del piano di tiro e la distanza, esse assumono valori univocamente determinati e tali valori variano *con continuità* al variare della giacitura e della distanza suddette.

Da tali considerazioni discende che qualora si voglia utilizzare per il pezzo *C* le correzioni di aggiustamento dedotte dal pezzo *P* sull'obiettivo *R, tale utilizzazione va limitata alle sole componenti del momento.* Analoga conclusione è valida qualora si voglia utilizzare dette correzioni per lo stesso pezzo *P* su altro obiettivo.

L'utilizzazione delle componenti del momento presuppone peraltro che si abbia la possibilità di isolarle dal complesso delle correzioni di aggiustamento. Questo risultato si può conseguire *rilevando con esattezza l'obiettivo.* Se ciò non avviene, le correzioni di aggiustamento dedotte comprenderanno ambedue le componenti, quelle del momento e quelle topografiche.

5. - *Modalità di utilizzazione delle correzioni di aggiustamento del momento.* — Le modalità di utilizzazione delle correzioni di aggiustamento del momento debbono dunque differire a seconda del *grado di conoscenza della posizione dell'obiettivo* sul quale si effettua l'aggiustamento. Infatti:

— *se il grado di conoscenza è elevato,* le componenti topografiche possono ritenersi nulle e possiamo utilizzare quelle del momento *direttamente* e, ove occorra, con procedimenti di precisione:

— *se il grado di conoscenza è scarso,* le componenti topografiche coesistono assieme a quelle del momento: l'utilizzazione di queste ultime è necessariamente *indiretta* ed avviene usufruendo dei dati di aggiustamento che implicitamente le contengono.

Caratteristica comune alle due modalità è — come si è detto — l'immediatezza della utilizzazione onde realizzare l'invarianza delle condizioni del momento dall'inizio dell'aggiustamento al termine dell'intervento di efficacia.

Alle modalità anzidette corrispondono le classi seguenti:

A) Utilizzazioni immediate di precisione.

B) Utilizzazioni immediate speditive.

UTILIZZAZIONI IMMEDIATE DI PRECISIONE.

6. - Le utilizzazioni immediate di precisione sono note con la denominazione tradizionale di *trasporti di tiro immediati*. Il procedimento di calcolo dei dati di utilizzazione è numerico; il grado di approssimazione dell'aggiustamento è quello conseguente al 3° periodo.

I limiti di validità del procedimento e le modalità di esecuzione variano in rapporto al problema che si vuol risolvere. In particolare se una stessa batteria, dopo aver dedotto con il tiro i necessari elementi sperimentali, li utilizza per effettuare il tiro di efficacia su altro obiettivo, si realizza un *trasporto di obiettivo;* se per contro l'utilizzazione di tali elementi è effettuata da un'altra batteria sul primo obiettivo, si realizza un *trasporto di origine*.

L'utilizzazione delle correzioni d'aggiustamento del momento si effettua, nei trasporti immediati, con modalità diverse — ottenendo un diverso grado di approssimazione dei dati di utilizzazione — *secondochè siano note, oppure no, le condizioni del momento.*

I due casi sono stati proposti ed approfonditi dal maggiore Martinelli della Scuola di artiglieria di Bracciano. Ne diamo un cenno sommario nei numeri 7 ed 8.

I trasporti di tiro immediati si possono impiegare quando la rete topografica dello schieramento è estesa agli obiettivi.

7. - *Trasporto di tiro immediato in condizioni del momento ignote.* — Le correzioni d'aggiustamento del momento vengono impiegate, a maggior precisione, previa riduzione al proietto tabulare ed all'orizzonte del pezzo. L'ipotesi fondamentale di utilizzazione è la seguente:

— *in gittata*: $$\frac{\Delta x_{am}}{\Delta x_u} = \frac{T_a}{T_u} \qquad [5]$$

— *in direzione*: $$\Delta d_{am} = \Delta d_u \qquad [6]$$

ove T_a, T_u sono le durate di traiettoria relative, rispettivamente, alla traiettoria di aggiustamento ed a quella di utilizzazione.

8. - *Trasporto di tiro immediato in condizioni del momento accertate.* — Se nelle [1], [2], riteniamo i dati iniziali x_o, d_o rispettivamente coincidenti con x_c, d_c (*distanza e direzione corrette*), le correzioni di aggiustamento del momento si riducono a rappresentare le *differenze tra le correzioni del momento accertate e quelle reali.* Indichiamo tali quantità — denominate tradizionalmente correzioni *d'aggiustamento residue* — con i simboli Δx_{ar}, Δd_{ar}.

L'ipotesi fondamentale di utilizzazione delle correzioni residue è analoga a quella indicata per le correzioni d'aggiustamento del momento:

— *in gittata*: $$\frac{\Delta x_{ar}}{\Delta x_u} = \frac{T_a}{T_u} \qquad [7]$$

— *in direzione*: $$\Delta d_{ar} = \Delta d_u \qquad [8]$$

E' appena il caso di accennare che l'impiego delle correzioni residue consente un'approssimazione nei dati di utilizzazione migliore che non le correzioni d'aggiustamento del momento.

9. - *Considerazioni sulle correzioni residue.* — Riteniamo utile approfondire — sia pure brevemente — la natura reale delle correzioni residue. Esse vengono determinate, come si è detto, sperimentalmente; ciò equivale — nell'ipotesi di condizioni del momento costanti e considerati trascurabili gli errori di puntamento e tabulari — a ritenerle *quantità sistematiche*. Tanto è vero che se ne ammette la trasferibilità, proporzionalmente alle durate, da una traiettoria all'altra.

Pur tuttavia tali correzioni rappresentano un'*approssimazione*: quella delle condizioni del momento accertate. In altre parole se all'atto dell'aggiustamento del pezzo *P* sul segno *R*, abbiamo ricavato, per esse correzioni, un determinato valore assoluto ed un determinato segno, certamente, qualora ripetessimo infinite volte lo stesso tiro sullo stesso segno in condizioni del momento sempre diverse, rileveremmo valori e segni distribuiti con legge gaussiana. Le correzioni residue, in definitiva, possiedono *natura sistematica* se considerate in condizioni del momento costanti, *natura accidentale* se considerate in condizioni del momento variabili.

Queste considerazioni — che riteniamo attendibili — infirmerebbero le modalità di utilizzazione delle correzioni residue nei trasporti di tiro non immediati. Esse comunque ci sembrano meritevoli di ulteriore approfondimento.

Utilizzazioni immediate speditive.

10. - Nelle utilizzazioni immediate speditive, il procedimento di calcolo dei dati di utilizzazione è *grafico;* il grado di approssimazione dell'aggiustamento è quello corrispondente all'alzo intermedio di una forcella di 2 strisce confermata (o alzo intermedio di una forcella di posizione di 100 m).

I limiti di validità del procedimento e le modalità di esecuzione variano in rapporto al problema che si vuol risolvere. In particolare se una stessa batteria, dopo aver dedotto con il tiro i necessari elementi sperimentali, li utilizza per effettuare il tiro di efficacia su altro obiettivo, si realizza un *cambiamento di obiettivo;* se per contro l'utilizzazione di tali elementi è effettuata da un'altra batteria sul primo obiettivo, si realizza un *cambiamento di origine*.

Dal punto di vista dell'esecuzione tecnica del tiro, il cambiamento di origine può essere effettuato con le modalità previste ai nn. 191 e 192 della « Istruzione sul tiro », ed. 1954.

Le utilizzazioni immediate speditive si impiegano quando la preparazione topografica è limitata allo schieramento, cioè nella maggioranza dei casi.

Il cambiamento di origine è l'oggetto principale della presente ricerca.

II.

LE UTILIZZAZIONI IMMEDIATE SPEDITIVE: IL CAMBIAMENTO DI ORIGINE

11. - *La soluzione grafica del cambiamento di origine.* — Nel cambiamento di origine, il metodo per calcolare i dati di utilizzazione per il p.b. collegato consiste, com'è noto, nella trasformazione grafica (mediante il lucido a finestra) dei dati di aggiustamento conseguiti dal p.b. pilota. Non ci soffermiamo qui sui principi in base ai quali è costruito il lucido a finestra nè sulla particolare tecnica d'impiego.

I dati generici x_o, d_o, delle [1], [2], coincidono, nel procedimento in esame, con i dati topografici x, d, relativi al p.b. pilota ed alla posizione presunta S del segno. Come si è detto, tuttavia, l'impossibilità di conoscere a priori la posizione reale R del segno ci impedisce di separare le correzioni di aggiustamento topografiche da quelle del momento, per utilizzare poi direttamente queste ultime; è cioè necessario usufruire dei dati di aggiustamento che tali quantità contengono implicitamente: ed è perciò che si suol definire il cambiamento di origine una *utilizzazione indiretta delle correzioni di aggiustamento del momento.*

Ci si può rendere conto del meccanismo essenziale del procedimento con il seguente ragionamento *a posteriori* Sia, ad aggiustamento concluso, Pr la traccia sulla carta per il tiro del piano di tiro individuato dalla direzione di aggiustamento d_a (*figura 1*); sulla semiretta Pr, la distanza d'alzo d'aggiustamento x_{α_a} definisce a sua volta la posizione fittizia F del segno (detta più propriamente, *posizione d'aggiustamento*): su quel punto abbiamo posto il lucido a finestra per calcolare i dati di utilizzazione x_u, d_u, relativi al p.b. collegato. Supponiamo ora di aver rilevato esattamente i dati di posizione del segno (indipendentemente dal tipo di utilizzazione adottato che non ne prevede la conoscenza); riportato il punto R sulla carta per il tiro, osserviamo che l'angolo RPR' ed il segmento $R'F$ rappresentano, *a posteriori,* rispettivamente le quantità Δd_{am}, Δx_{am}, *a priori* ignote.

Dalla stessa *figura 1* appare evidente che le *correzioni di utilizzazione* Δx_u, Δd_u — che con la trasformazione grafica abbiamo indirettamente appli-

cato ai dati topografici x_C, d_C, relativi al p.b. collegato ed alla posizione R — sono legate *geometricamente* alle correzioni di aggiustamento del momento Δx_{am}, Δd_{am} conseguite dal p.b. pilota. Dette correzioni — sebbene idonee entro certi limiti a conferire al tiro una sufficiente efficacia — *non hanno,* come si vede, *alcun legame balistico con le correzioni che effettivamente, in relazione alle condizioni del momento, dovremmo applicare* ad x_C, d_C, affinchè la traiettoria media relativa a C passi per R.

I dati di utilizzazione, in breve, risultano gravati, in conseguenza della circostanza descritta, da un complesso di errori sistematici che esamineremo in appresso (1).

12. - *Le correzioni di utilizzazione in termini infinitesimi.* — Ricerchiamo le relazioni generali che legano le correzioni di utilizzazione alle correzioni di aggiustamento del momento. Si osservi che il valore generico della distanza x_C, relativa al p.b. C e riferita ad un determinato segno, è funzione dei valori della distanza x_P e della direzione d_P, relative al p.b. P e riferite allo stesso segno; altrettanto dicasi per la direzione d_C. Essendo x_P, d_P, variabili indipendenti, possiamo scrivere:

$$dx_C = \frac{\partial x_C}{\partial d_P}\, dd_P + \frac{\partial x_C}{\partial x_P}\, dx_P \qquad [9]$$

$$dd_C = \frac{\partial d_C}{\partial d_P}\, dd_P + \frac{\partial d_C}{\partial x_P}\, dx_P \qquad [10]$$

Se si suppone ora che gli incrementi dd_P, dx_P, relativi a P, traggano origine dall'esigenza di compensare la differenza tra le condizioni del momento e quelle di riferimento, si comprende che dd_C, dx_C, incrementi corrispondenti relativi a C, rappresentano le *correzioni di utilizzazione in termini infinitesimi.*

Nei numeri che seguono traduciamo le su scritte relazioni in termini finiti.

13. - *Espressioni esplicite delle derivate parziali.* — Dalla *figura 1*, si desume:

$$x_C = \sqrt{b^2 + x_P^2 + 2bx_P \operatorname{sen} d_P}\ , \qquad [11]$$

$$d_C = \operatorname{arc\,cos} x_P \frac{\cos d_P}{x_C}. \qquad [12]$$

(1) Il ragionamento è condotto, per semplicità, nell'ipotesi di errori accidentali nulli e di tiro centrato.

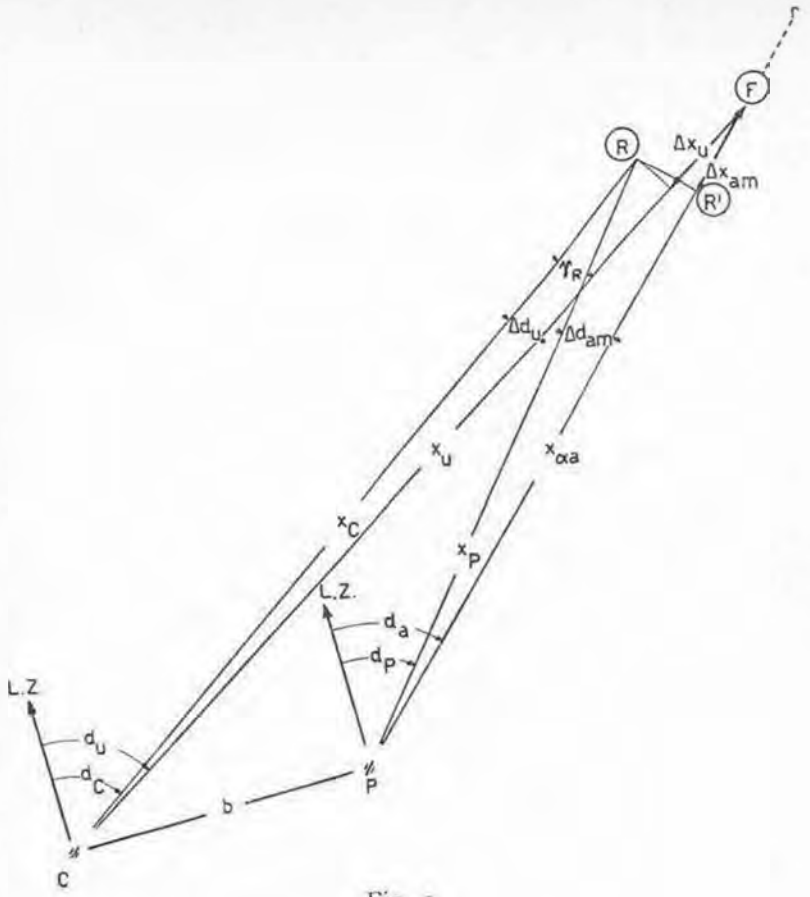


Fig. 1.

Derivando entrambe le espressioni rispetto ad d_P, e x_P ed avendo cura di far comparire nelle derivate le sole quantità x_C, x_P, $\cos\gamma_R$, $\operatorname{sen}\gamma_R$, si ottiene:

$$\frac{\partial x_C}{\partial d_P} = x_P \operatorname{sen}\gamma_R; \quad \frac{\partial x_C}{\partial x_P} = \cos\gamma_R. \qquad [13]$$

$$\frac{\partial d_C}{\partial d_P} = x_P \frac{\cos\gamma_R}{x_C}; \quad \frac{\partial d_C}{\partial x_P} = -\frac{\operatorname{sen}\gamma_R}{x_C}. \qquad [14]$$

L'ipotesi semplificativa, adottata nella *figura 1*, di ritenere P e C allineati lungo la normale alla L.Z. ha solo valore formale: in effetti una eventuale angolazione tra la congiungente $\overline{PC}$ e la normale alla L.Z. è assimilabile ad un incremento positivo o negativo della direzione d_P.

14. - *Le correzioni di utilizzazione in termini finiti.* — Sostituendo le espressioni testè trovate nelle [9], [10], si ottiene:

$$dx_C = dd_P \; x_P \; \text{sen}\,\gamma_R + dx_P \; \cos\gamma_R \; ; \qquad [15]$$

$$dd_C = dd_P \; x_P \frac{\cos\gamma_R}{x_C} - dx_P \frac{\text{sen}\,\gamma_R}{x_C}. \qquad [16]$$

Tenendo presente che (n. 12):

— le quantità dd_C , dx_C, rappresentano, in termini infinitesimi, le *correzioni di utilizzazione* rispettivamente in distanza e direzione;

— le quantità dd_P , dx_P , rappresentano, in termini infinitesimi, le *correzioni di aggiustamento del momento,*

e passando agli incrementi finiti per convenienti incrementi delle variabili indipendenti, si ha:

$$\Delta x_u = \Delta d_{am} x_P \;\; \text{sen}\,\gamma_R + \Delta x_{am} \cos\gamma_R \; ; \qquad [17]$$

$$\Delta x_u = \Delta d_{am} x_P \frac{\cos\gamma_R}{x_C} - \Delta x_{am} \;\; \frac{\text{sen}\,\gamma_R}{x_C}. \qquad [18]$$

Vale a dire: *le correzioni di utilizzazione in distanza e direzione sono definite, ciascuna, dalla somma algebrica di due termini rispettivamente conseguenti alla correzione di aggiustamento del momento in distanza ed a quella in direzione.*

Le sopradette relazioni consentono naturalmente approssimazioni tanto maggiori quanto più piccoli sono gli incrementi attribuiti alle variabili indipendenti. Peraltro, in considerazione dei valori che detti incrementi normalmente assumono, non si commettono in genere errori superiori ai 20 cm. in distanza ed ai 30″ in direzione.

15. - *Le correzioni di utilizzazione dedotte dall'esame di triangoli infinitesimi.* — Le formule [15], [16], sono altresì ottenibili in maniera assai semplice, valendosi dell'esame di triangoli infinitesimi. Il metodo ci chiarisce con estrema evidenza le relazioni analitico-geometriche che intercorrono tra le correzioni di aggiustamento del momento e quelle di utilizzazione.

Supponiamo, *figura 2a,* che la direzione d_P del p.b. pilota subisca una variazione infinitesima positiva dd_P; sia γ_R l'angolo acuto tra le tracce $\overline{PR}$, $\overline{CR}$ dei piani di direzione. Il triangolo FRR', considerate le sue dimensioni infinitesime, può ritenersi rettangolo in R'; l'angolo $\hat{R'RF}$, inoltre, può rite-

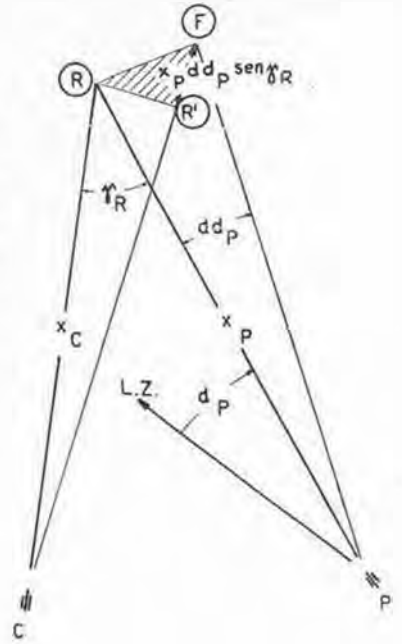


Fig. 2 *a*.

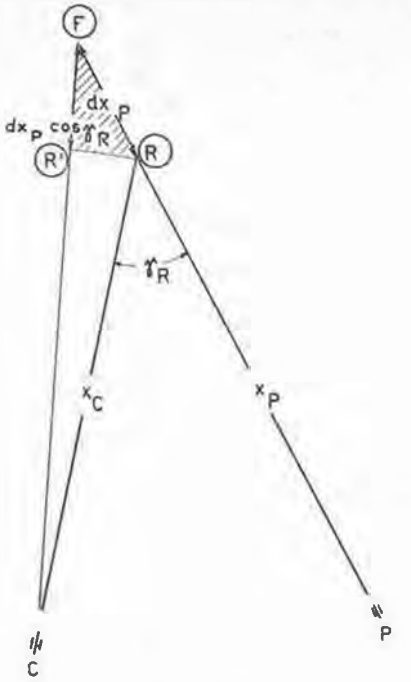


Fig. 2 *b*.

nersi uguale all'angolo γ_R. Ne deriva una variazione dello stesso segno della distanza x_C del p.b. collegato:

$$dx_C = dd_P \; x_P \; \operatorname{sen}\gamma_R \qquad [19]$$

Supponiamo, *figura 2b*, che la distanza x_P del p.b. pilota subisca una variazione infinitesima positiva dx_P ; ne consegue una variazione infinitesima dello stesso segno della distanza x_C del p.b. collegato:

$$dx_C = dx_P \; \cos\gamma_R \qquad [20]$$

Poichè nel caso generale sussistono entrambi gli incrementi dd_P , dx_P, l'incremento di distanza complessivo ad essi corrispondente e relativo al p.b. collegato, risulta dalla somma algebrica di entrambe le precedenti espressioni. La relazione che si ottiene coincide con la [15].

Supponiamo, *figura 3a*, che la direzione d_P del p.b. pilota subisca una variazione infinitesima positiva dd_P ; ne consegue una variazione infinitesima dello stesso segno della direzione d_P del p.b. collegato:

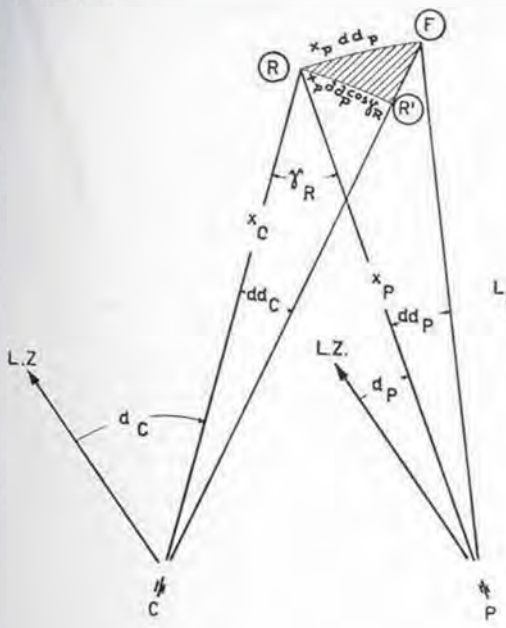


Fig. 3*a*.

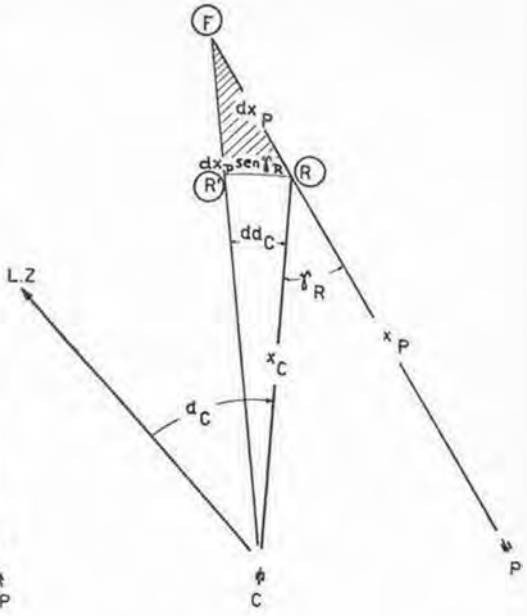


Fig. 3*b*.

$$dd_C = dd_P \; x_P \frac{\cos\gamma_R}{x_C} \qquad [21]$$

Supponiamo, *figura 3b*, che la distanza x_P del p.b. pilota subisca una variazione infinitesima positiva dx_P; ne deriva una variazione infinitesima di segno opposto per la direzione d_C del p.b. collegato:

$$dd_C = -dx_P \frac{\operatorname{sen}\gamma_R}{x_C} \qquad [22]$$

Poichè nel caso generale sussistono entrambi gli incrementi dd_P, dx_P, l'incremento di direzione ad essi corrispondente e relativo al p.b. collegato, risulta dalla somma algebrica di entrambe le precedenti espressioni. La relazione che si ottiene coincide con la [16].

16. - *L'ipotesi tradizionale del cambiamento di origine.* — Indichiamo ordinatamente con i simboli Δx_1, Δx_2, i termini del secondo membro della [17]; con Δd_1, Δd_2, i termini del secondo membro della [18].

Le applicazioni numeriche con dette relazioni mostrano che le quantità Δx_2, Δd_1, differiscono di poco rispettivamente, dalle quantità Δx_{am}, Δd_{am}; le quantità Δx_1, Δd_2, d'altra parte, fissate le posizioni relative di *P, C, R,*

sono direttamente proporzionali, rispettivamente, alle quantità Δd_{am}, Δx_{am}: sono tanto più piccole, cioè, quanto più le condizioni del momento sono prossime a quelle di riferimento.

In definitiva, con modeste correzioni del momento si può ritenere che il cambiamento di origine consista, in pratica, *nell'applicazione integrale al p.b. collegato delle correzioni di aggiustamento conseguite dal p.b. pilota.*

L'ipotesi è in un certo senso tradizionale, sebbene — come si è detto — essa sia verificata solo in regime di modeste correzioni del momento. In regime di medie e forti correzioni, infatti, il termine Δd_2 può assumere valori notevoli, così come appare dalla tabella seguente calcolata per $x_c = 6000$ m.

γ_R / Δx_{am}	2°	4°	6°	8°	10°	12°
100	2'	4'	6'	8'	10'	12'
200	4'	8'	12'	16'	20'	24'
300	6'	12'	18'	24'	30'	36'
400	8'	16'	24'	32'	40'	48'

III.

LE CONFIGURAZIONI DI DISPERSIONE NEL CAMBIAMENTO DI ORIGINE

17. - *Dispersione del tiro relativa a più pezzi.* — Sotto l'aspetto probabilistico, la dispersione del tiro relativa a *più* pezzi, appare definita da leggi analoghe a quelle che regolano la dispersione relativa ad *un* pezzo. Il concetto riesce evidente se si considera che i baricentri delle rose relative ad un gran numero di pezzi — che sparino simultaneamente sullo stesso segno — assumono sul terreno una distribuzione analoga a quella assunta dai colpi appartenenti alla rosa di un sol pezzo. Le dimensioni di tale area — che po-

tremmo chiamare rosa dei baricentri — sono definite da un complesso di deviazioni accidentali.

Questa ipotesi risulta sufficientemente corretta, solo quando i pezzi in azione siano schierati con criteri di *omogeneità* e *continuità* e qualora *la fonte di calcolo dei dati di tiro sia unica;* in maniera che la dispersione complessiva di quei pezzi, risulti appunto determinata da sole cause accidentali, mentre le inevitabili cause sistematiche possono ritenersi trascurabili.

Appare chiaro che il *nucleo di pezzi più numeroso al quale sono applicabili i criteri su esposti, è la batteria.* Le azioni di fuoco del gruppo, infatti risultano dai contributi provenienti da nuclei distinti — le tre batterie — con distinte fonti di calcolo; cosicchè la dispersione relativa a ciascun nucleo possiede una individualità ben definita, mentre l'area di dispersione complessiva non ne possiede alcuna, in quanto è determinata da cause di deviazione, di natura *accidentale* le une, *sistematica* le altre; e queste ultime — numerose e di entità variabile da caso a caso — influenzano in maniera diversa il complesso di traiettorie di ciascuna batteria.

18. - *Le configurazioni di dispersione nelle utilizzazioni immediate.* — Lo studio delle configurazioni di dispersione relative ad un gruppo, va dunque condotto — almeno nel dominio delle utilizzazioni immediate — in funzione *non solo delle quantità accidentali ma anche di quelle sistematiche.* A queste ultime attribuiremo valori assoluti e segni ben definiti, alle prime, per contro, valori probabili derivanti da esperienze statistiche e da considerazioni analitiche.

Supponiamo — per semplice comodità di ragionamento — che le traiettorie medie del pezzo base pilota P e del pezzo base collegato C, passino per il baricentro delle aree di dispersione relative alle rispettive batterie; la traiettoria media di P passi per il segno. Per ipotesi, inoltre, la velocità di regime dei due pezzi sia uguale a quella media del gruppo.

Indichiamo con x_u, d_u, come già fatto in precedenza, i dati di utilizzazione calcolati e con x_U , d_U, i dati che dovremmo applicare al p.b. collegato per portare la sua traiettoria media ad intersecare nel segno quella del p.b. pilota; le differenze tra tali dati costituiscono gli errori complessivi, rispettivamente in distanza e in direzione:

$$x_U - x_u = \underset{(s)}{\Sigma\Delta_x} \pm \sqrt{\underset{(a)}{\Sigma\Delta^2_x}} \qquad [23]$$

$$d_U - d_u = \underset{(s)}{\Sigma\Delta_d} \pm \sqrt{\underset{(a)}{\Sigma\Delta^2_d}} \qquad [24]$$

nelle quali i primi termini del secondo membro rappresentano la sommatoria algebrica degli errori sistematici e i secondi termini (valori probabili) rappre-

sentano l'influenza globale degli errori accidentali; poichè le radici rivestono in pratica il significato di *incertezze* dei dati di utilizzazione, nel corso dello studio le indicheremo rispettivamente con i simboli i_x, i_d.

Tali errori complessivi si traducono in deviazioni longitudinali e trasversali del baricentro della rosa del p.b. collegato rispetto al baricentro della rosa del p.b. pilota (e quindi tra i baricentri delle rispettive aree di dispersione), coincidente per ipotesi con il segno (*figura 4*).

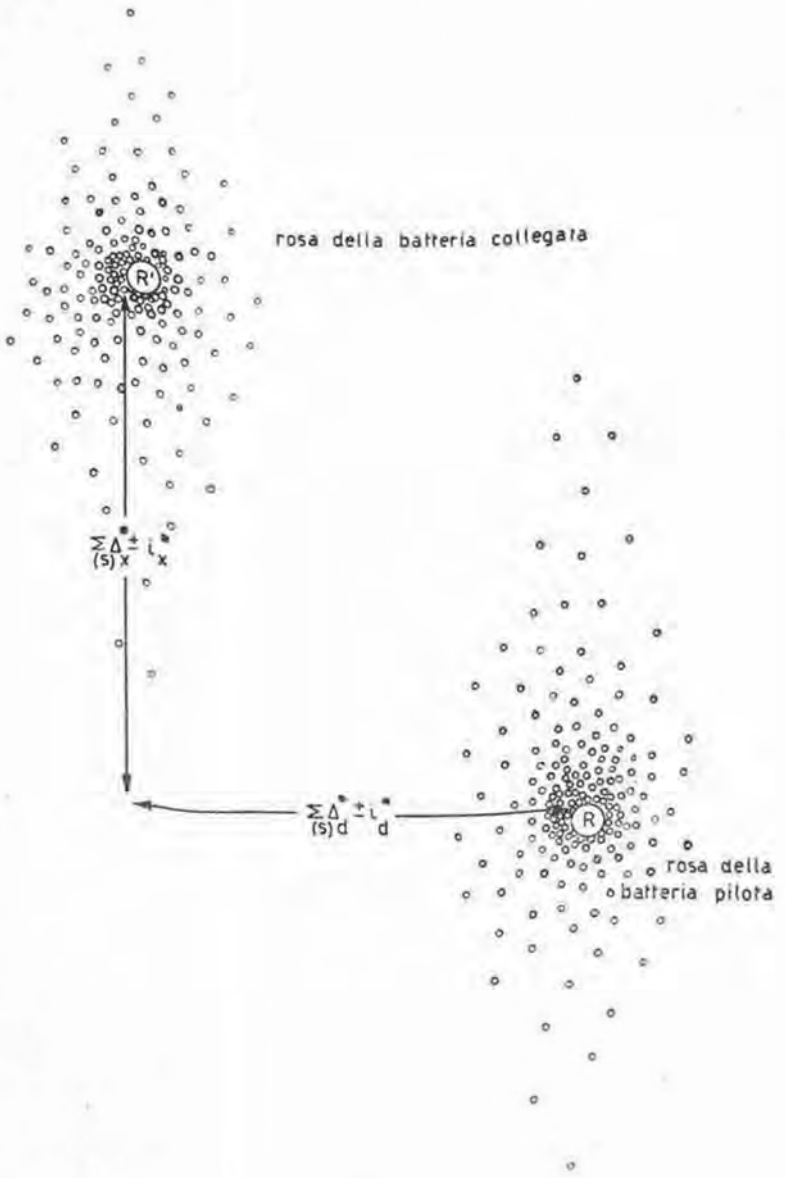


Fig. 4.

Nei numeri che seguono, allo scopo di distinguere le quantità che rappresentano incrementi di gittata e di direzione da quelle che rappresentano le corrispondenti deviazioni sul terreno, si contrassegnano queste ultime con asterisco.

ANALISI DEGLI ERRORI SISTEMATICI.

19. - L'ipotesi citata al n. 16, benchè approssimativa, ha il pregio di consentire un'impostazione logica — a nostro avviso — dello studio degli errori sistematici nel cambiamento di origine.

Introducendo tale ipotesi, infatti, possiamo definire due gruppi di grandezze distinti:

A) *Errori* (Δ_{xG}, Δ_{dG}) *dovuti alla trasformazione grafica.* In realtà, come si è visto, la trasformazione grafica deforma, nel trasmetterle al pezzo *C*, le correzioni conseguite dal pezzo *P*: commettiamo dunque un errore uguale alla differenza tra le quantità che applichiamo (Δx_u, Δd_u) e quelle che dovremmo applicare (Δx_{am}, Δd_{am}).

B) *Errori* (Δ_{xI}, Δ_{dI}) *dovuti all'approssimazione dell'ipotesi.* Applicando integralmente al pezzo *C* le correzioni Δx_{am}, Δd_{am} conseguite dal pezzo *P*, commettiamo un errore uguale alla differenza tra le suddette quantità e quelle (Δx_U, Δd_U) che dovremmo applicare a *C* affinchè la sua traiettoria media passi per *R*.

Il ragionamento testè condotto è traducibile in termini algebrici. Ritenendo nulle le *incertezze* le [23], [24], divengono:

$$\sum_{(s)} \Delta_x = \Delta x_U - \Delta x_u \qquad [25]$$

$$\sum_{(s)} \Delta_d = \Delta d_U - \Delta d_u \qquad [26]$$

Sommando e sottraendo Δx_{am} alla prima e Δd_{am} alla seconda, si ha:

$$\sum_{(s)} \Delta_x = (\Delta x - \Delta x_{am}) + (\Delta x_{am} - \Delta x_u) \qquad [27]$$

$$\sum_{(s)} \Delta_d = (\Delta d_U - \Delta d_{am}) + (\Delta d_{am} - \Delta d_u) \qquad [28]$$

I termini del secondo membro di tali relazioni sono gli errori rispettivamente citati in *A*) e *B*); in definitiva:

$$\sum_{(s)} \Delta_x = \Delta_{x_I} + \Delta_{x_G} \qquad [29]$$

$$\sum_{(s)} \Delta_d = \Delta_d + \Delta_{d_G} \qquad [30]$$

Analogamente per le corrispondenti deviazioni tra le rose (1).

Nei numeri che seguono vengono ricercate le espressioni analitiche dei termini che compaiono al secondo membro delle [29] e [30]; a tale scopo, ammettiamo che le quantità Δx_{am}, Δx_U, Δd_{am}, Δd_U :

1° - possano ritenersi somma algebrica di più quantità componenti, analizzabili separatamente;

2° - siano coincidenti con le corrispondenti correzioni del momento (reali) in distanza e direzione.

La prima ipotesi è sufficientemente attendibile tenuto conto dell'ordine di approssimazione che ci proponiamo di conseguire nel n. 30 e 31. La seconda, avendo valutato a parte tutti i possibili errori accidentali (n. 22 e segg.) e considerando il tiro centrato, è pienamente aderente alla realtà.

20. - *Gli errori sistematici dovuti all'approssimazione dell'ipotesi.* — Nell'espressione dell'errore in distanza dovuto all'approssimazione dell'ipotesi:

$$\Delta_{x_I} = \Delta x_U - \Delta x_{am} \qquad [31]$$

la quantità Δ_{x_I} rappresenta la differenza tra la correzione che dovremmo applicare al p.b. C in relazione alle condizioni del momento (B, τ, t, W) è quella, dovuta alle stesse condizioni, relativa al p.b. P. In forza delle ipotesi poste al numero precedente, si ha:

$$\Delta x_U = \sum \Delta x_{(B,\tau,t)\,C} + C_{wxC} W \operatorname{sen} (\vartheta + \gamma_R) \qquad [32]$$

$$\Delta x_{am} = \sum \Delta x_{(B,\tau,t)\,P} + C_{wxP} W \operatorname{sen} \vartheta \qquad [33]$$

ove ciascun termine è affetto dal proprio segno. Per semplicità si è considerato il vento costante di intensità e direzione nell'intervallo di quota che interessa (ϑ è l'angolo compreso tra la direzione del vento e la direzione del p.b. pilota, γ_R la parallasse) (*figura 5*). Risulta:

$$\Delta_{x_I} = \sum \Delta x_{(B,\tau,t)\,C} - \sum \Delta x_{(B,\tau,t)\,P} + W[C_{wxC} \operatorname{sen} (\vartheta + \gamma_R) - C_{wxP} \operatorname{sen} \vartheta] \qquad [34]$$

(1) Nelle applicazioni, naturalmente, occorrerà tenere il dovuto conto dei segni delle quantità in gioco.

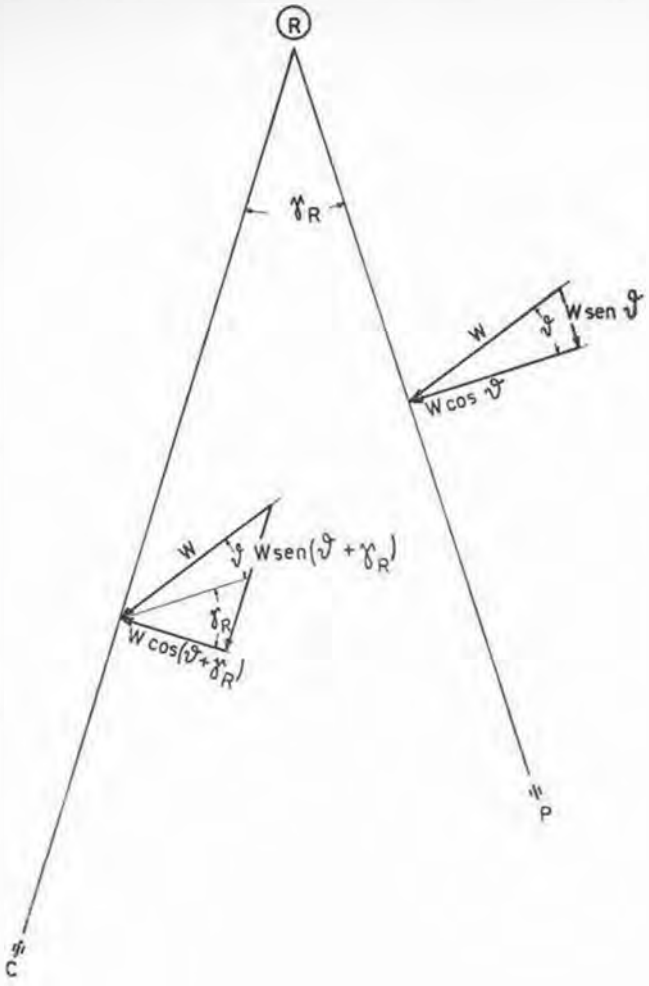


Fig. 5.

Detta relazione, trascurando la convergenza tra i piani di direzione, rappresenta altresì la corrispondente deviazione longitudinale tra le rose, Δ_x.

Nella [34], si è supposto:

— che le batterie impieghino la stessa partita di munizioni e che, in conseguenza, il Δx_p relativo a *P* coincida con quello relatico a *C;*

— che il p.b. *P,* il p.b. *C* e l'obiettivo appartengano allo stesso piano e che di conseguenza siano nulli i siti e le corrispondenti correzioni $\Delta x_{\alpha s}$.

Poichè quest'ultima condizione non è generalmente verificata occorrerà nella [34] tenere il dovuto conto della differenza tra il $\Delta x_{\alpha s}$ che dovremmo applicare a *P* e quello relativo a *C.*

Nell'espressione dell'errore in direzione dovuto all'approssimazione dell'ipotesi:

$$\Delta_{d_I} = \Delta d_U - \Delta d_{am} \qquad [35]$$

la quantità Δ_{d_I} rappresenta la differenza tra la correzione che dovremmo applicare al p.b. C in relazione al vento e quella, dovuta anch'essa al vento, relativa al p.b. P. In forza dell'ipotesi [2] del numero precedente, si ha:

$$\Delta d_U = C_{wzC} W \cos(\vartheta + \gamma_R) \qquad [36]$$

$$\Delta d_{am} = C_{wzP} W \cos \vartheta \qquad [37]$$

Risulta:

$$\Delta_{d_I} = W [C_{wzC} \cos(\vartheta + \gamma_R) - C_{wzP} \cos \vartheta] \qquad [38]$$

e moltiplicando per x_C, la corrispondente deviazione trasversale:

$$\Delta^*_{dI} = W [C_{wzC} \cos(\vartheta + \gamma_R) - C_{wzP} \cos \vartheta] x_C \qquad [39]$$

21. - *Gli errori sistematici dovuti alla trasformazione grafica.* — Nella espressione dell'errore in distanza dovuto alla trasformazione grafica:

$$\Delta_{xG} = \Delta x_{am} - \Delta x_u \qquad [40]$$

considerato la relazione [17], risulta:

$$\Delta_{xG} = \Delta x_{am} (1 - \cos \gamma_R) - \Delta d_{am} x_P \operatorname{sen} \gamma \qquad [41]$$

e tenendo conto delle [33], [37], si ha:

$$\Delta_{xG} = (\Sigma \Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP} W \operatorname{sen} \vartheta)(1 - \cos \gamma_R) - C_{wzP} W \cos \vartheta \; x_P \operatorname{sen} \gamma_R \qquad [42]$$

Detta relazione, trascurando la convergenza tra i piani di direzione, rappresenta altresì la corrispondente deviazione longitudinale tra le rose Δ^*_{xG}.

Nell'espressione dell'errore in direzione dovuto alla trasformazione grafica:

$$\Delta_{dG} = \Delta d_{am} - \Delta d_u \qquad [43]$$

considerata la relazione [18], risulta:

$$\Delta_{dG} = \Delta d_{am} \left(1 - \frac{x_P}{x_C} \cos \gamma_R\right) + \Delta x_{am} \frac{\operatorname{sen} \gamma_R}{x_C} \qquad [44]$$

e tenendo conto delle [37], [33], si ha:

$$\Delta_{dG} = C_{wzP}\, W \cos \vartheta \left(1 - \frac{x_P}{x_C} \cos \gamma_R\right) + \left(\Sigma \Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP}\, W \operatorname{sen} \vartheta\right) \frac{\operatorname{sen} \gamma_R}{x_C} \qquad [45]$$

e moltiplicando per x_C, la corrispondente deviazione trasversale:

$$\Delta^*_{dG} = C_{wzP} W \cos \vartheta \left(x_C - x_P \cos \gamma_R\right) + \left(\Sigma \Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP}\, W \operatorname{sen} \vartheta\right) \operatorname{sen} \gamma_R \qquad [46]$$

ANALISI DEGLI ERRORI ACCIDENTALI.

22. - Appartengono alla classe degli errori accidentali:

— gli errori, in distanza Δ_{xD} ed in direzione Δ_{dD} dovuti all'*approssimazione delle operazioni di determinazione dei dati di utilizzazione sulla carta per il tiro;* sulla scorta di dati sperimentali ne valutiamo i valori probabili, rispettivamente, in 20 m ed 1‰;

— gli errori, in distanza Δ_{xT} ed in direzione Δ_{dT} dovuti all'*approssimazione del rilevamento della rete di gruppo;* sulla scorta di considerazioni analitiche e di dati sperimentali ne valutiamo i valori probabili, rispettivamente, in 10 m ed in 1‰;

— l'errore in direzione Δ_{dC} dovuto al *collegamento goniometrico parallelo* tra il goniometro di gruppo e quelli delle batterie; ne valutiamo il valore probabile in poco più di 1‰;

— gli errori in distanza Δ_{xE} ed in direzione Δ_{dE}, *dovuti al sito eruto;* questi ultimi meritano un cenno particolare e se ne fa dunque lo studio dettagliato nel n. 23 e seguenti.

23. - *Gli errori conseguenti al sito errato.* — Ultimato l'aggiustamento non vi è dubbio che l'angolo di tiro i_a assunto dalla b. da f. sia quello adottato a battere l'obiettivo con il grado di approssimazione conseguito. Ma considerando le due quantità, il sito ε e l'alzo di aggiustamento α_a — che determinano algebricamente i_a — non sappiamo esattamente, a causa dell'incertezza nella posizione dell'obiettivo *desunta a vista* dalla carta topografica, quale valore competa al sito e quale all'alzo. Poichè, peraltro, la somma $\alpha_a + \varepsilon$ è costante, è chiaro che una variazione del sito rispetto al suo valore esatto comporta una variazione della distanza d'alzo d'aggiustamento x_{α_a} in base alla quale si ricavano graficamente, sulla carta per il tiro, i dati di utilizzazione per il p.b. collegato.

In sostanza *un errore di sito* $\Delta\varepsilon$ *produce una variazione della distanza e della direzione di utilizzazione relative al p.b.* collegato.

Il rilevamento topografico dell'obiettivo eliminerebbe l'errore di sito, e, di conseguenza, gli errori Δ_{x_E}, Δ_{d_E} ; ma ciò non è previsto nel cambiamento di origine (se infatti il grado di conoscenza delle coordinate dell'obiettivo fosse elevato, adopereremmo procedimenti di utilizzazione di precisione, n. 5). La circostanza tuttavia, che, volendo, avremmo il mezzo di eliminare l'errore di sito, ci porta a concludere che le quantità Δ_{xE} , Δ_{d_E}, possiedono *natura sistematica,* in quanto dipendono da condizioni ben definite ed accertabili influenti in misura costante per ciascun tiro. Poichè, peraltro, l'accertamento delle condizioni suddette non è possibile, siamo costretti ad attribuire a tali quantità una *fittizia natura accidentale* ritenendole soggette alle leggi della probabilità degli errori e definendone dei valori probabili.

24. - Ricerchiamo il legame analitico tra l'errore di sito ed i corrispondenti incrementi di distanza e di direzione di utilizzazione. Si ha manifestamente che i dati di utilizzazione x_u, d_u, sono funzione dei dati di aggiustamento, x_{α_a} , d_a, conseguiti dal p.b. pilota; x_{α_a} e d_a sono variabili indipendenti.

Essendo x_{α_a} funzione di ε, e d_a una costante del problema, possiamo scrivere:

$$\frac{dx_u}{d\varepsilon} = \frac{dx_u}{dx_{\alpha_a}} \frac{dx_{\alpha_a}}{d\varepsilon} \qquad [47]$$

$$\frac{dd_u}{d\varepsilon} = \frac{dd_u}{dx_{\alpha_a}} \frac{dx_{\alpha_a}}{d\varepsilon} \qquad [48]$$

In ambedue le relazioni figura la derivata della distanza d'alzo d'aggiustamento rispetto al sito. Ricerchiamone l'espressione.

Sia S la posizione presunta del segno ed ε_S il corrispondente sito presunto. Concluso l'aggiustamento in alzo, con il sito costante, si avrà:

$$\varphi = \alpha_{aS} + \varepsilon_S + \varsigma \qquad [49]$$

ove φ è l'angolo di proiezione al termine dell'aggiustamento, α_{aS} l'alzo di aggiustamento presunto, ς il rilevamento.

Sia ora R la posizione reale del segno ed ε_R il corrispondente sito reale. Si deve avere:

$$\varphi = \alpha_{aR} + \varepsilon_R + \varsigma \qquad [50]$$

Sia la differenza di sito tra R ed S, infinitesima ($d\varepsilon$); ugualmente infinitesima, ed in valore assoluto uguale a $d\varepsilon$, deve essere la differenza tra gli alzi ($d\alpha$).

Si disegni la traiettoria tabulare corrispondente all'angolo di proiezione φ (*figura 6*). Ammettere le [49], [50], è come dire che i punti rappresentativi di R ed S (R', S') debbono, al tempo stesso, appartenere alle rispettive

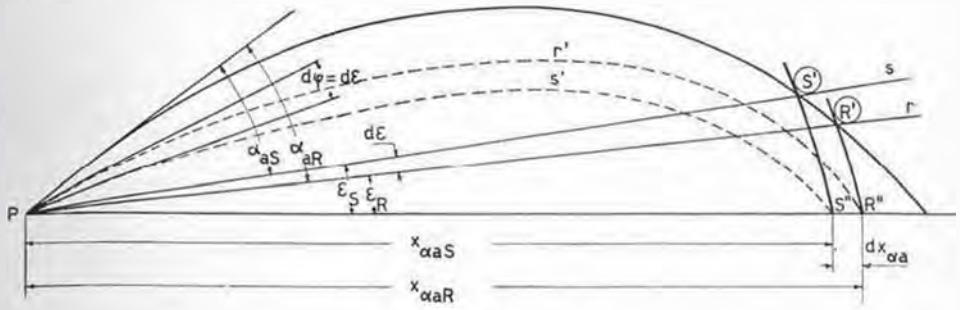


Fig. 6.

linee di sito (r, s) ed alle traiettorie suddette. Tracciate le linee d'alzo per S' ed R' si osserva che:

— il segmento $\overline{PS''}$ rappresenta la *distanza d'alzo di aggiustamento presunta* $x_{\alpha aS}$: è questa la grandezza che, in corrispondenza dell'alzo α_{aS} definisce sulla carta per il tiro la posizione d'aggiustamento F dall'obiettivo R;

— il segmento $\overline{PR''}$ rappresenta la distanza d'alzo d'aggiustamento reale $x_{\alpha aR}$.

La differenza $dx_{\alpha a}$ tra le due distanze — infinitesima anch'essa — altro non è che la differenza di gittata tra la traiettoria immaginaria r' di angolo

di proiezione $\varphi_R = \alpha_{aR} + \varsigma$ e quella s' di angolo di proiezione $\varphi_S = \alpha_{aS} + \varsigma$. L'incremento $dx_{\alpha a}$ corrisponde dunque ad un incremento $d\varphi = d\alpha = d\varepsilon$, differenza tra gli angoli di proiezione suddetti.

E' nota dalla balistica razionale la relazione che lega il generico incremento di distanza dx al corrispondente incremento di angolo di proiezione $d\varphi$ (V e C' costanti):

$$\frac{dx}{d\varphi} = \frac{2x}{\operatorname{tg} 2\varphi} f\varphi \qquad [51]$$

ove:

$$f\varphi = \frac{\operatorname{tg}\varphi}{\operatorname{tg}\omega} \qquad [52]$$

essendo ω l'angolo di caduta. Nel nostro caso si ha:

$$\frac{dx_{\alpha a}}{d\varepsilon} = \frac{2x_{\alpha a}}{\operatorname{tg} 2\varphi_S} f\varphi_S \qquad [53]$$

che è l'espressione ricercata.

25. - Per quanto riguarda le derivate della distanza e della direzione di utilizzazione rispetto alla distanza d'alzo d'aggiustamento, in analogia alla seconda delle [13] ed alla seconda delle [14], si ha:

$$\frac{dx_u}{dx_{\alpha a}} = \cos\gamma_F; \qquad \frac{dd_u}{dx_{\alpha a}} = -\frac{\operatorname{sen}\gamma_F}{x_u} \qquad [54]$$

Esprimiamo x_u in funzione di $x_{\alpha a}$. Nel caso generale sussisterà una data angolazione α tra l'allineamento p.b. pilota - p.b. collegato e la normale alla L.Z. Ponendo $d_a + \alpha = \sigma$, si ha (*figura 7*):

$$x_u = x_{\alpha a} \frac{\cos\sigma}{\cos(\sigma + \gamma_F)} \qquad [55]$$

Per semplicità, però, si può fare riferimento alla L.Z. ($d_a = o$) e ritenere nulla l'angolazione α; vale a dire:

$$x_u = \frac{x_{\alpha a}}{\cos\gamma_F} \qquad [56]$$

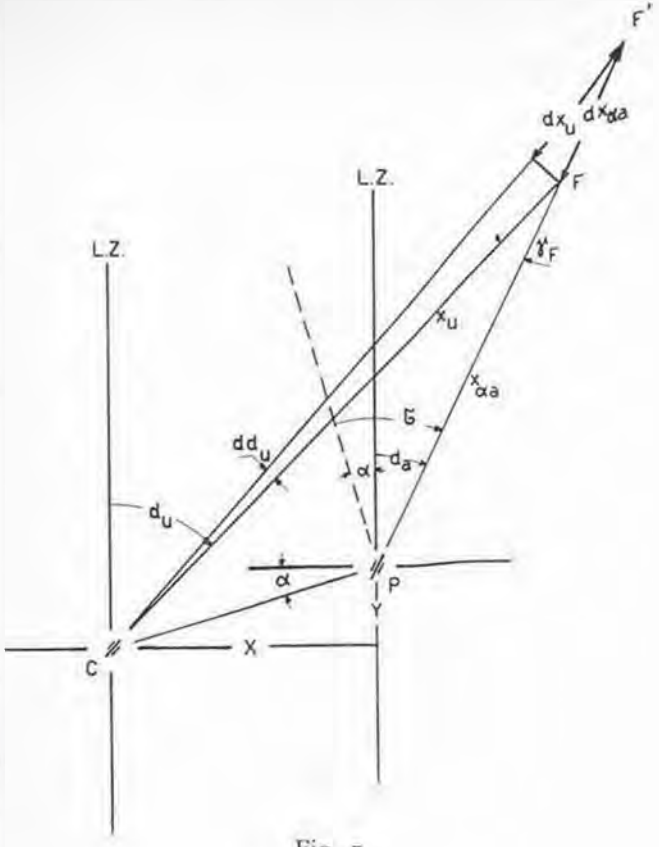


Fig. 7.

Si sostituisca questa espressione nella seconda delle [54]; si ottiene:

$$\frac{dd_u}{dx_{\alpha a}} = -\frac{\operatorname{sen} 2\gamma_F}{2x_{\alpha a}} \qquad [57]$$

Sostituendo quest'ultima nella [48] e la prima delle [54] nella [47] si ottiene:

$$\frac{dx_u}{d\varepsilon} = 2x_{\alpha a}\,\frac{\cos\gamma_F}{\operatorname{tg} 2\varphi_S} f_{\varphi S}\,; \qquad \frac{dd_u}{d\varepsilon} = -\frac{\operatorname{sen} 2\gamma_F}{\operatorname{tg} 2\varphi_S} f_{\varphi S} \qquad [58]$$

Ma dx_u, dd_u rappresentano, in termini infinitesimi, gli errori $\Delta_{x\varepsilon}$, $\Delta_{d\varepsilon}$; passando quindi agli incrementi finiti, le [58] danno:

$$\Delta_{x_E} = \Delta\varepsilon \frac{2v_{\alpha_a} \cos\gamma_F}{\operatorname{tg} 2\varphi_S} f\varphi_S \; ; \quad \Delta_{d_E} = -\Delta\varepsilon \frac{\operatorname{sen} 2\gamma_F}{\operatorname{tg} 2\varphi_S} f\varphi_S \quad [59]$$

espressioni degli *errori conseguenti al sito errato.*

26. - *Entità globale degli errori accidentali.* — Ritenendo dell'ordine di 15 m l'errore probabile di quota conseguente alla determinazione a vista dell'obiettivo (1) e facendo riferimento all'obice da 105/22 impiegato con la carica 6ª a distanza media di 6000 m, si possono assumere per le quantità Δ_{x_E}, Δ_{d_E} i valori probabili di 30 m e di 0,5‰ (2).

Introducendo nelle radici delle [23], [24], i valori indicati per gli errori accidentali, si deduce:

$$i_x \simeq \pm 35 \text{ m} \; ; \; i_d \simeq \pm 2‰.$$

CARATTERI ESSENZIALI DELLE CONFIGURAZIONI DI DISPERSIONE.

27. - Gli errori analizzati sono di natura diversa, di entità variabile e si presentano, caso per caso, associati in combinazioni imprevedibili: circostanze, queste, che costituiscono altrettanti ostacoli ad un metodico studio di assieme. Tuttavia, a nostro avviso, è possibile ugualmente stabilire alcuni caratteri essenziali delle configurazioni di dispersione nel cambiamento di origine. Considerando infatti che le quantità sistematiche sono variabili entro ampi limiti, mentre quelle accidentali oscillano, con legge orientativamente probabilistica, entro limiti definiti e modesti, si può ritenere che:

— in regime di *nulli o minimi errori sistematici,* le deviazioni tra le rose siano dovute in massima parte a quelli accidentali; esse presentano pertanto valori ridotti;

— in regime di *medi o notevoli errori sistematici,* questi ultimi risultano prevalenti rispetto a quelli accidentali; le deviazioni tra le rose assumono in tal caso valori sensibili.

Secondo i nostri risultati, si assisterebbe dunque — nel caso generale — alla *preponderanza dell'entità delle deviazioni sistematiche rispetto a quelle accidentali.* Tale conclusione è peraltro legata ai valori che abbiamo attribuito alle incertezze i_x, i_d. Non è da escludere, naturalmente, che esperienze più estese e più rigorose di quelle da noi condotte, possano condurre a valori diversi; è prevedibile, comunque, che i nuovi valori non potranno esser tali da alterare sensibilmente l'entità relativa tra le due classi di errori.

(1) Ci riferiamo a terreni di pendenza media ed alle distanze a cui normalmente esercitano l'osservazione i comandanti di batteria e gli ufficiali osservatori avanzati.

(2) Le parallassi γ_F assunte, sono quelle corrispondenti alle aree di schieramento definite al n. 36.

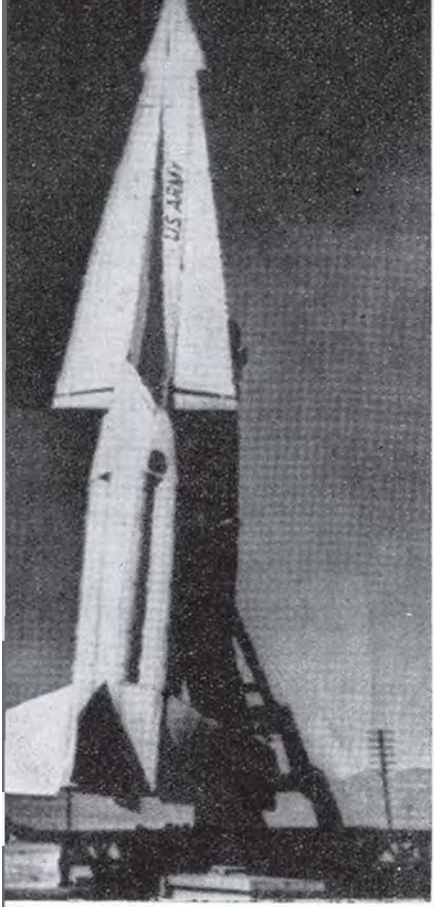
Per quanto riguarda i caratteri delle configurazioni di dispersione in *relazione alla posizione del segno* entro il settore di utilizzazione, abbiamo riscontrato che (1):

A) *con l'aumentare della distanza,* la compenetrazione trasversale tra le rose peggiora nell'ambito di ciascuna carica, ed è migliore per le cariche superiori che non per le inferiori; l'incertezza i_d ha influenza costante; la compenetrazione longitudinale appare pressochè costante nell'ambito di ciascuna carica ed è migliore per le cariche inferiori che non per le superiori; l'incertezza i_x influenza ugualmente le cariche e migliora con la distanza nell'ambito di ciascuna carica;

B) *con l'aumentare della direzione* (in senso orario ed in senso antiorario) aumenta la differenza di distanza ma diminuisce la parallasse; peggiora quindi la compenetrazione longitudinale tra le rose, mentre — agli effetti della compenetrazione trasversale — sussiste un certo equilibrio tra la diminuzione della quantità Δ^*_{dG} e l'aumento della quantità Δ^*_{dI}.

(Continua)

(1) Si fa riferimento al materiale da 105/22.



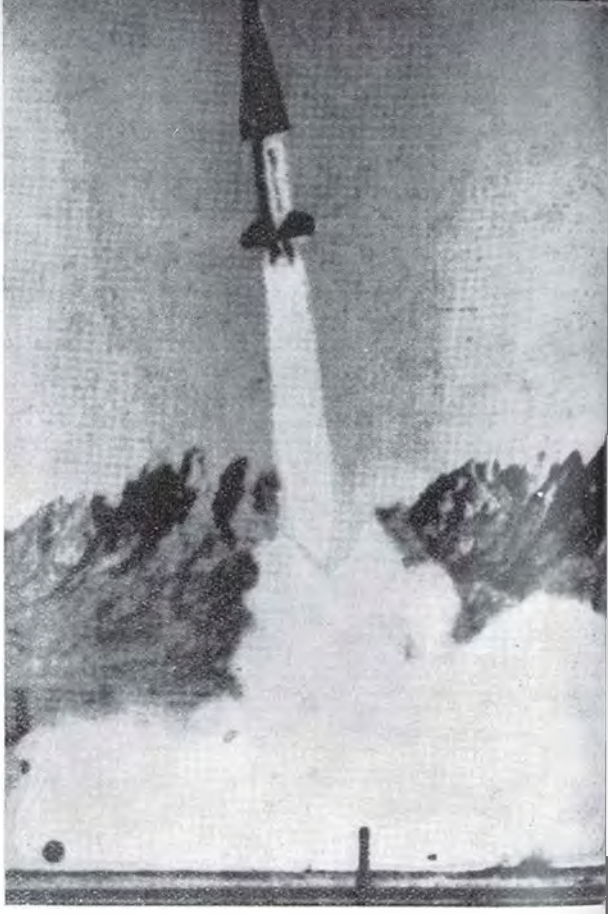


Foto A. P.



MISSILI

← Due momenti del lancio del « Nike Ercole » missile a grande velocità e gittata, durante recenti esercitazioni nel Nuovo Messico. Il nuovo missile è la versione atomica del « Nike Aiace » impiegato per l'organizzazione della difesa controaerei di Washington e di altre città USA.

(In basso a sinistra) Il nuovo tipo del « Matador », il TM6 1 B, missile guidato, terra - terra, è leggermente più lungo del suo predecessore, ha gittata e velocità molto maggiori; viene trasportato sulla propria piattaforma di lancio e trainato da un trattore che offre eccezionali prestazioni anche fuori strada.

Nuova torre per missili guidati, adatta per tutti i tipi di missili attualmente impiegati. Alta 40 metri, pesa 150 tonnellate; può essere smontata e trasportata per ferrovia su 14 carri. →



Il « Lacrosse » missile USA superficie - superficie, destinato ad obiettivi molto consistenti.



IL RADAR CONTRO-MORTAI

Magg. a. Mario Mariotti

Il largo ed oculato impiego dei mortai, da parte dei tedeschi durante la seconda guerra mondiale, ha prodotto una notevole percentuale delle perdite totali inflitte alle truppe alleate. Il mortaio si è rivelato arma particolarmente insidiosa e micidiale per le sue caratteristiche tattiche e d'impiego dovute alla sua grande mobilità e maneggevolezza su qualunque terreno, alla rapidità con cui viene messo in posizione, alla possibilità di defilamento, alla facilità con cui può essere mascherato ed occultato. E' molto difficilmente individuabile, anche durante il tiro, poichè il colpo di partenza è poco più forte di una fucilata e la bomba in arrivo è pressochè silenziosa. E' capace di battere con tiro preciso e celerissimo bersagli comunque defilati.

Contro tale arma si sono dimostrati quasi sempre inefficaci gli osservatori terrestri, inadeguati gli osservatori aerei, sempre inadatte le sezioni fonotelemetriche.

Negli ultimi mesi della guerra, ed esattamente nel mese di ottobre del 1944, in Francia, gli americani cominciarono ad impiegare, per l'individuazione di obiettivi a terra, il radar SCR-584, costruito per l'artiglieria controaerea e sprovvista di centrale automatica per la registrazione grafica.

Il nuovo impiego del radar si rivelò insospettabilmente efficace, specie nel localizzare obiettivi mobili sul terreno, di notte o in condizioni di pessima visibilità (nebbia fitta), e per aggiustare il tiro delle proprie artiglierie.

Nel 1945, alla Scuola di artiglieria americana, si incominciò ad addestrare il personale all'impiego del radar nel rilevamento di mortai, apportando all'apparato alcune modifiche.

Soltanto in seguito venne esperimentato un radar, cui fu applicata una centrale grafica automatica, in grado di rendere rapida e precisa la localizzazione del mortaio, attraverso il rilevamento dell'unico elemento visibile: il proietto durante il percorso sulla traiettoria.

Principi del funzionamento del radar.

E' noto il principio su cui si basa il funzionamento di un radar: si trasmette un impulso di energia dall'antenna; l'energia colpisce un oggetto, sia esso fisso o mobile, ed una parte di essa viene riflessa e captata, al ritorno,

dal radar. Conoscendo la velocità di propagazione dell'impulso di energia e potendo misurare il tempo impiegato nell'andata e ritorno, si può determinare la distanza a cui si trova l'oggetto riflettente.

Il radar impiega impulsi di microonde radio elettriche che viaggiano alla velocità della luce, ossia a circa 300.000 km al secondo.

L'energia emessa ha caratteristiche simili a quelle della luce; cambiamenti nelle condizioni atmosferiche hanno su di essa effetti insignificanti e pertanto i dati risultanti non hanno mai necessità di essere corretti.

Data la piccolissima superficie riflettente offerta da un proiettile sulla traiettoria, l'energia delle microonde radio impiegate deve essere grandissima, molto più grande di quella emessa da potenti stazioni radiotrasmittenti.

Analogamente il ricevitore che capta il segnale di ritorno deve essere estremamente sensibile e capace di amplificare il segnale enormemente.

Certi radar hanno un ricevitore in grado di amplificare il segnale oltre 15 milioni di volte.

Per concentrare l'energia delle onde radio, trasmesse dall'antenna, viene usato un riflettore parabolico, situato a tergo dell'antenna stessa. Il riflettore concentra l'energia in un pennello (raggio) molto stretto, dandogli una direzione ed una elevazione determinate.

Nello stesso modo la direzione e l'elevazione di un oggetto riflettente sono dati dalla posizione dell'antenna nel momento in cui essa capta il segnale di ritorno.

Come si determina la distanza dell'oggetto riflettente?

L'unità di misura del tempo, nel radar, è dell'ordine del milionesimo di secondo, durante il quale un'onda radio elettrica percorre 300 metri. Se l'onda ritorna al ricevitore in 2 milionesimi di secondo, per esempio, significa che ha percorso, in questo tempo, 600 metri e pertanto l'oggetto riflettente si trova ad una distanza di 300 metri dal radar.

La misura di tali piccolissimi tempi viene effettuata elettronicamente dal radar ed automaticamente convertita in distanze nell'indicatore apposito. La precisione nella misura delle distanze, è dell'ordine dei 20 metri.

Sono stati, negli ultimi anni, studiati ed esperimentati diversi sistemi di rilevamento di mortai e di armi in genere, a mezzo del radar. Il più efficace, che ha avuto il più largo sviluppo nella fase sperimentale e che ha fornito la maggior messe di risultati soddisfacenti, è quello nel quale il raggio del radar, messo dall'antenna, segue automaticamente il proiettile durante la maggior parte della traiettoria. In ogni istante, il radar, mentre segue il proiettile nello spazio, fornisce direzione, distanza effettiva e quota del proiettile, rispetto alla sua posizione topografica, rilevata esattamente e alla sua direzione di orientamento.

Vedremo in seguito che, con tali elementi, può essere costruita graficamente la traiettoria percorsa e, per estrapolazione, ricavata esattamente la posizione dell'origine, ossia dell'arma che ha sparato.

Per consentire rapidità e precisione, nel ricavo dei dati necessari alla costruzione della traiettoria, al radar è stata unita una centrale grafica automatica che serve a registrare la posizione del proiettile in ogni istante del suo volo.

Il movimento dell'antenna ed ogni cambiamento di distanza percepita dall'apparato, producono corrispondenti variazioni negli impulsi elettrici trasmessi dal radar alla centrale, per mezzo di cavi.

Nella centrale queste variazioni sono trasformate in movimenti lineari di tre punte metalliche scriventi, sotto cui scorre, a velocità uniforme, un nastro di carta speciale.

Queste tre punte si muovono in alto ed in basso rispetto ad una punta fissa che traccia sulla zona di carta l'orizzontale passante per il radar.

Le tre punte mobili sono poste a distanza iniziale fissa fra di loro e tracciano le linee corrispondenti, rispettivamente, alla distanza effettiva (non orizzontale), alla direzione ed alla quota; tutte in relazione al tempo.

La corrente elettrica, necessaria al funzionamento del radar e della centrale, è fornita da un generatore.

Il personale per il funzionamento del complesso è costituito da 9 uomini, ivi compreso il conduttore del mezzo che porta il radar.

Rilevamento delle armi nemiche.

Il rilevamento delle armi nemiche, normalmente mortai, può avvenire sia usando la centrale grafica automatica, sia senza di essa.

Il radar può rilevare anche artiglierie, ma il rilevamento diventa più difficile ed impreciso quanto maggiore è la velocità iniziale dell'arma.

a) Rilevamento con la centrale automatica.

Il radar viene messo in posizione defilata, con l'accorgimento di evitare masse coprenti eccessive sul davanti, che provocano echi fissi, disturbatori della ricezione.

Durante la fase di ricerca, il raggio emesso dall'antenna si muove in direzione, a sinistra ed a destra, costantemente, in un settore assegnato, con elevazione fissa, al di sopra degli echi generati dal defilamento.

Quando un proiettile entra nel raggio del radar, viene rivelato sullo schermo indicatore e la sua distanza e direzione vengono accuratamente annotate. Il punto nel quale il radar ha rivelato il proiettile si chiama punto iniziale e su questo punto viene fissato il raggio elettronico, in attesa di un secondo colpo.

Il radar viene messo in posizione « automatico ».

Il pennello elettronico emesso dall'antenna ha la forma di un cono, con ampiezza angolare di circa 100 millesimi, e quindi, con molta probabilità, un altro colpo sparato dalla stessa arma, anche con dati diversi, sarà visto

dal radar, il cui raggio elettronico *lo seguirà automaticamente* per tutta la parte visibile della traiettoria, indicandone, in ogni istante, distanza, quota e direzione (relative a quelle del complesso).

Questi tre elementi sono contemporaneamente registrati dalle punte scriventi sul nastro scorrevole della centrale automatica e forniscono un grafico, simile a quello della *figura 1*, che deve essere successivamente interpretato.

Occorre notare che, durante la fase di ricerca, è necessario che l'ufficiale radar conosca molto bene l'andamento della linea del fronte e la possa riportare sullo schermo indicatore, con un lapis dermografico, in quanto le traiettorie delle bombe di mortaio, con la loro conformazione simmetrica, possono provocare confusione nel rilevamento.

Questo inconveniente non esiste per le traiettorie delle artiglierie.

La *figura 1* rappresenta un tipico grafico del rilevamento della traiettoria di una bomba da mortaio.

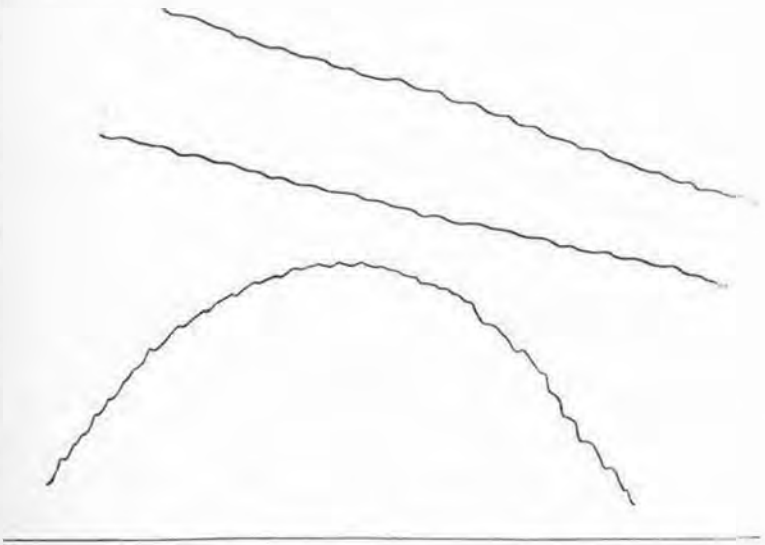


Fig. 1. - Tipico grafico del rilevamento di un mortaio.

Per interpretarlo si impiega una lastrina di plastica trasparente (vedi *figura 2*) tarata opportunamente che, sulle verticali, riporta, da sinistra a destra, i dati relativi alla quota, alla distanza ed alla direzione.

La distanza sulla lastrina, fra le diverse scale, è la stessa che intercorre fra le punte scriventi relative, nella centrale automatica.

Poichè il proiettile è captato, dal radar, dal punto iniziale sulla traiettoria, evidentemente i dati relativi all'arma non possono essere riportati dal grafico fornito dalla centrale. Allungando opportunamente le tre curve del

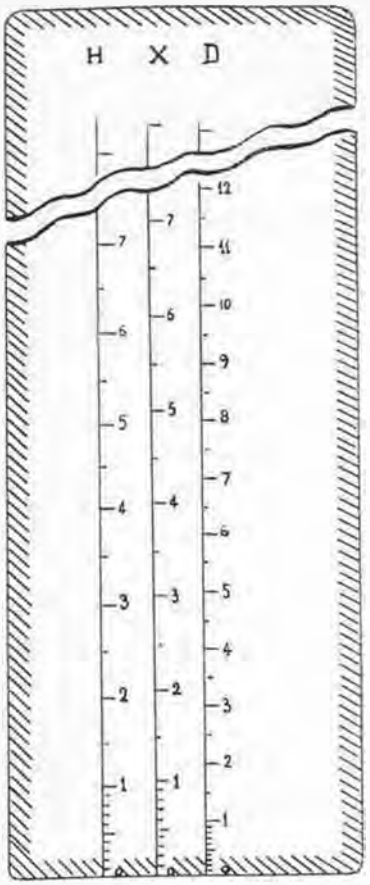


Fig. 2. - Lastrina per interpretazione grafici.

grafico, verso sinistra, ossia facendo una extrapolazione, si può localizzare l'origine delle tre curve, nel punto corrispondente al tempo zero.

Il punto così determinato è, teoricamente, la posizione dell'arma e si possono ricavarne i dati relativi: quota, distanza e direzione che altro non sono che le coordinate polari, rispetto al radar, dell'arma stessa.

La lettura sulla lastrina viene eseguita ponendo la retta verticale « quota », al suo punto zero, sulla intersezione della curva parabolica del grafico con l'orizzontale. Ciò in quanto, in mancanza di informazioni più precise sulla quota dell'arma nemica, si presume che essa si trovi alla stessa quota del radar.

In sintesi: distanza e direzione sono lette in corrispondenza del punto nel quale il proiettile si trova alla stessa quota del radar. In questo punto la distanza effettiva corrisponde alla distanza orizzontale o topografica. Ove si disponga di carta topografica e si possa, approssimativamente stabilire la quota dell'arma, si apportano le correzioni relative (v. *figura 6*).

In tal caso la distanza effettiva non è più uguale a quella topografica, ma, salvo forti differenze di quota, l'errore che si commette è trascurabile.

Esaminando il grafico di un rilevamento con centrale automatica, si nota che le curve tracciate dalle punte scriventi non sono nette, ma ondulate.

Ciò dipende dal fatto che il pennello elettronico emesso dall'antenna, tendendo, in ogni istante, a tenere il proiettile nel suo centro, oscilla continuamente. Nell'allungare le curve verso sinistra, per l'extrapolazione, occorre tenere conto di queste oscillazioni, tracciandone la media.

b) *Rilevamento senza centrale automatica.*

Il rilevamento, anche nel caso in cui il radar non disponga di centrale, è ugualmente possibile, anche se meno rapido e preciso.

La fase di ricerca e di determinazione del « punto iniziale » è esattamente uguale a quella già descritta.

Non appena ricavati i dati relativi al punto iniziale, per il rilevamento si possono eseguire due metodi:

1° - metodo della doppia elevazione;

2° - metodo della massima elevazione.

In entrambi i metodi i dati vengono ricavati facendo le letture della distanza e della direzione in corrispondenza di particolari dati di elevazione.

Per ottenere buoni risultati è necessario che le letture siano fatte con la massima cura, fino ai 10 metri per la distanza e fino al millesimo per la direzione.

Per semplicità si scelgono dati di elevazione, nei due casi, come segue:

1° - metodo della doppia elevazione:

elevazione	*letture*
100 o 125 millesimi	distanza e direzione
200 o 250 millesimi	distanza e direzione
elevazione massima	elevazione

2° - metodo della massima elevazione:

elevazione	*letture*
prossima ai 100 millesimi	elevazione, distanza e direzione
elevazione massima	elevazione, distanza e direzione

Vediamo ora di esaminare, più da vicino, i due metodi.

1. - *Metodo della doppia elevazione.*

Seguendo questo metodo, si effettuano, sugli schermi indicatori del radar, due letture della distanza e della direzione, in corrispondenza di due successivi dati di elevazione, di cui il secono è il doppio del primo.

Inoltre occorre effettuare la lettura della massima elevazione raggiunta dal proietto.

La scelta del dato di elevazione iniziale si basa essenzialmente sulle possibilità di rilevamento consentite al radar dalla sua dislocazione e principalmente dalla necessità di avere lo schermo indicatore libero da disturbi provocati dagli echi fissi. La prima lettura si deve eseguire con almeno 15-25 millesimi di elevazione in più rispetto al « punto iniziale ».

Le formule che forniscono i dati di distanza e di direzione della arma da rilevare, ossia le sue coordinate polari, rispetto al radar, sono le seguenti:

$$X_m = X_a + f_1 (X_a - X_b) + K$$
$$D_m = D_a + f_1 (D_a - D_b)$$

nelle quali X_m e D_m sono i dati ricercati; X_a e D_a sono i dati relativi al punto sul quale è stata effettuata la prima lettura, X_b e D_b quelli relativi al punto della seconda lettura, f_1 un fattore che dipende dalla frazione

$\frac{\text{elevazione massima}}{\text{prima elevazione}}$, fornito da tabelle apposite ed avente valori diversi a seconda che D_a sia maggiore o minore di D_b. K è un coefficiente di correzione anch'esso fornito da tabelle.

2. - *Metodo della massima elevazione.*

Questo metodo è simile al precedente con la differenza che i dati di distanza e di direzione vengono letti in corrispondenza di due dati di elevazione, di cui il secondo è quello di elevazione massima.

La prima lettura viene effettuata in un punto sufficientemente lontano dal « punto iniziale » per evitare disturbi sullo schermo indicatore; la seconda lettura è quella relativa all'ordinata massima della traiettoria.

Anche per questo metodo di rilevamento, senza scendere in particolari dimostrativi, si ricorre, per la determinazione delle coordinate polari dell'arma, a due formule:

$$X_m = X_a + f_2 (X_a - X_{max})$$
$$D_m = D_a + f_2 (D_a - D_{max})$$

dove i simboli X_m, X_a, D_m, D_a hanno il significato già detto, X_{max} e D_{max} sono rispettivamente la distanza e la direzione lette in corrispondenza dell'elevazione massima, ed f_2 è un fattore così definito:

$f_2 = 1{,}1 \sqrt{\frac{h_{max}}{h_{max} - h_a}} - 1)$ ove h_a rappresenta la quota del punto A ed h_{max} la quota del vertice della traiettoria.

Comunque esiste una tabella dalla quale il fattore f può venire facilmente ricavato.

Fra i due metodi suddetti quello più semplice e più usato è quello della doppia elevazione.

Il metodo della massima elevazione si impiega solo quando la frazione $\frac{\text{elevazione massima}}{\text{elevazione del punto A}}$ è minore di 2,3 perchè, in questo caso, non è valida la relazione di cui si è parlato fra il fattore f_1 e la frazione suddetta.

Poichè il capo radar non è in grado di stabilire, a priori, quale dei due metodi potrà usare, è sempre bene che disponga in modo da poter usare indifferentemente entrambi, e per far ciò disporrà perchè, all'adatto del rilevamento, vengano presi i dati seguenti:

elevazione	*letture*
100‰ o 125‰	distanza e direzione
200‰ o 250‰	distanza e direzione
elevazione massima	elevazione, distanza e direzione.

SCELTA DELLE POSIZIONI.

Molte considerazioni influenzano la scelta di una posizione per il radar, oltre a quelle generalmente seguite di copertura, defilamento, sicurezza, vie d'accesso, possibilità per il lavoro topografico, trasmissioni. Per il radar occorre accuratamente vagliare il terreno onde eliminare i disturbi di ricezione prodotti dagli echi fissi, e fare in modo che il pennello elettronico emesso dall'antenna possa captare i proiettili nemici nelle condizioni più favorevoli, ossia, possibilmente, di lato.

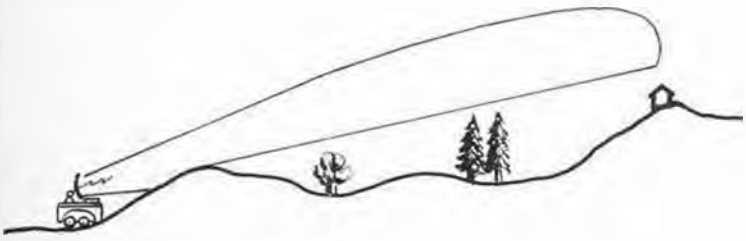


Fig. 3. - Eliminazione di echi fissi con defilamento opportuno.

A tale proposito giova osservare che l'aspetto col quale i proietti si presentano al pennello elettronico, può essere (v. *figura 5*):

— di ogiva, quando il proiettile è sparato verso il radar;

— di lato, quando la direzione della traiettoria è pressochè normale al pennello elettronico;

— di coda, quando il proiettile è sparato dalla zona dove il radar è in posizione.

Ai fini del rilevamento, le condizioni più favorevoli sono quelle date dai proietti che si presentano di lato o di coda.

La distanza massima alla quale può essere rivelato e seguito un proiettile che si presenti di ogiva è di molto inferiore a quella degli altri due tipi considerati.

E' però evidente che la maggior parte dei proietti sparati dal nemico, si presenteranno di ogiva e di lato; quelli sparati dalle nostre armi, di coda.

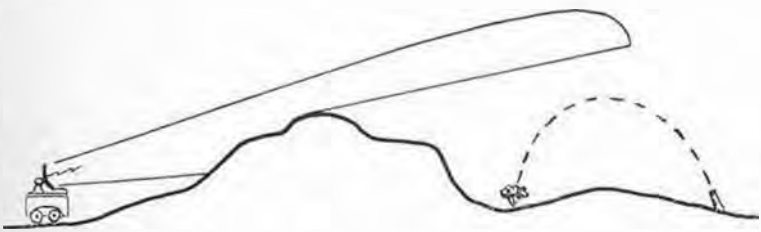


Fig. 4. - Defilamento eccessivo.

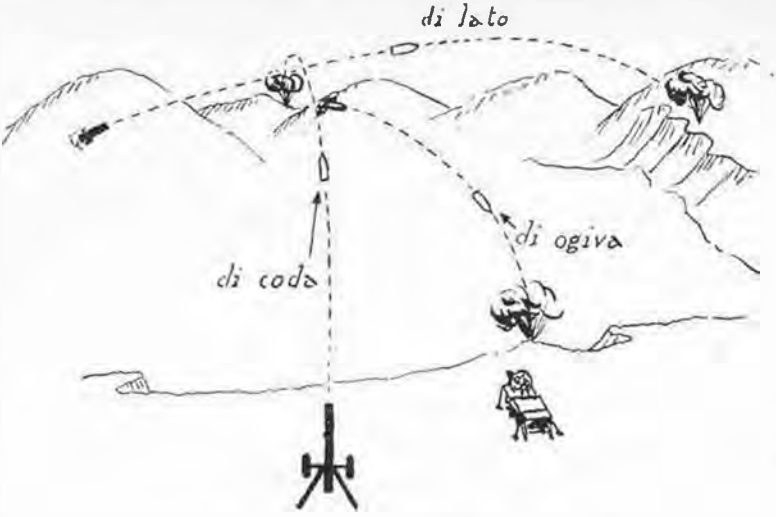


Fig. 5. - Aspetto del proiettile.

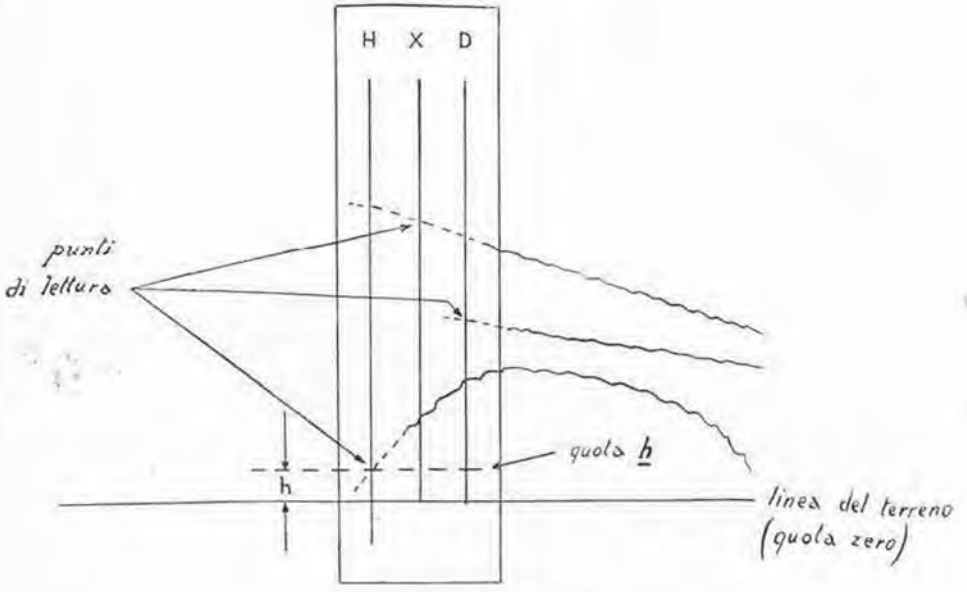


Fig. 6. - Interpretazione del grafico con l'origine a quota determinata.

Poichè i migliori risultati si hanno con l'aspetto di lato, lo schieramento dei complessi radar è, di solito, scelto sui fianchi delle probabili direzioni di tiro nemiche.

Ciò facilita, inoltre, il rilevamento dei proietti delle proprie artiglierie, per l'aggiustamento del tiro.

Sorveglianza del campo di battaglia a mezzo del radar.

Oltre al rilevamento di armi nemiche, in specie mortai, come già detto, il radar può essere impiegato anche per la sorveglianza del campo di battaglia, specie di notte o con nebbia fitta. Solo obiettivi mobili possono essere rivelati. Ovviamente il radar deve essere messo in posizione non defilata, col settore di ricerca totalmente libero da ostacoli e da echi fissi che ne disturbino la ricezione, ed il pennello elettronico direttamente puntato sulla zona da sorvegliare.

In queste condizioni, assegnando al radar un settore di vigilanza (comprendente punti di particolare interesse tattico), il congegno è in grado di rivelare il movimento anche di un solo uomo a 20 km. di distanza.

Naturalmente le posizioni idonee a questo compito non lo sono affatto per il rilevamento di armi nemiche e viceversa.

Mediante il radar si può aprire il fuoco, di sorpresa, su truppe in movimento o su autocolonne in marcia, che si muovono di notte o nella nebbia e quindi fiduciose di non essere viste. Infatti si riesce a determinare, con buona approssimazione, la distanza e la direzione in cui detti elementi si trovano. Si può, inoltre, determinare con precisione la direzione del movimento e la velocità di marcia.

Allo scopo di evitare la reazione nemica, le posizioni per i radar vengono riconosciute di giorno ed occupate solo di notte o nel caso che cada la nebbia.

Azione immediata contro-mortai.

Una delle caratteristiche principali del mortaio è la mobilità.

Un reparto mortai può, con grande facilità, effettuare azioni di fuoco da una posizione e, subito dopo, spostarsi.

Perchè l'azione contromortai sia efficace è, pertanto, necessario che si sviluppi istantaneamente, non appena i mortai siano stati rilevati.

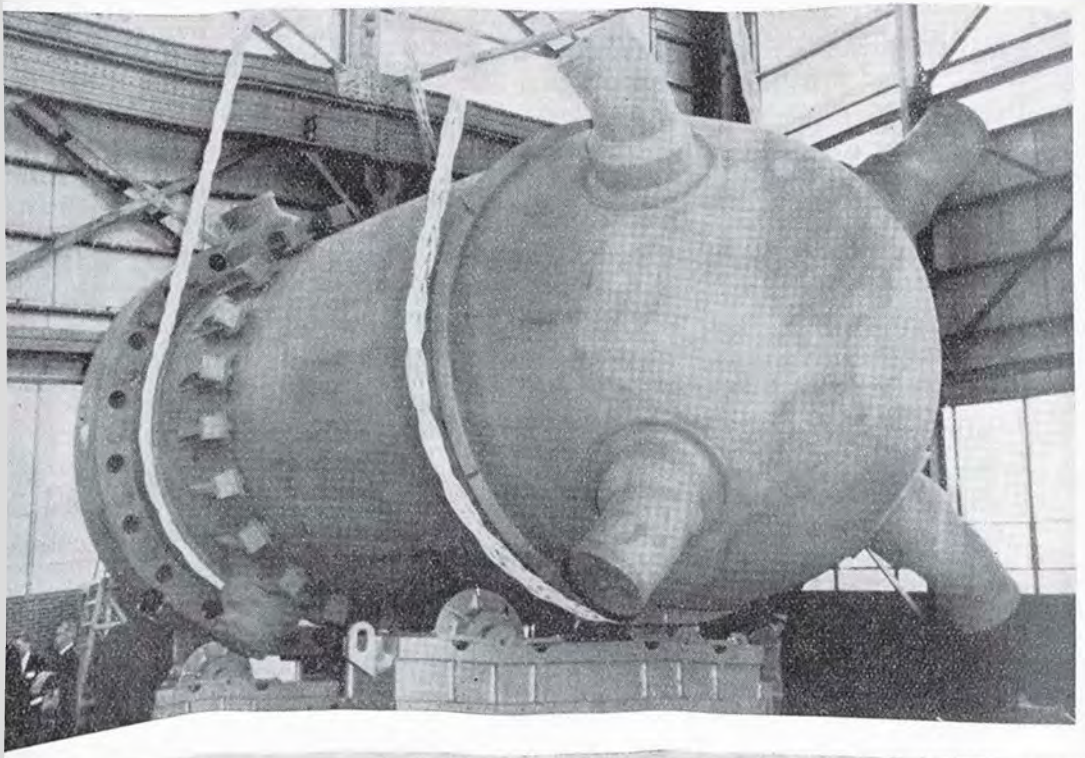
Tutto deve essere, quindi, preordinato, come: unità destinate all'azione, disponibilità di munizioni, loro tipo e quantità, in relazione ai vari obiettivi che si presume di dover battere.

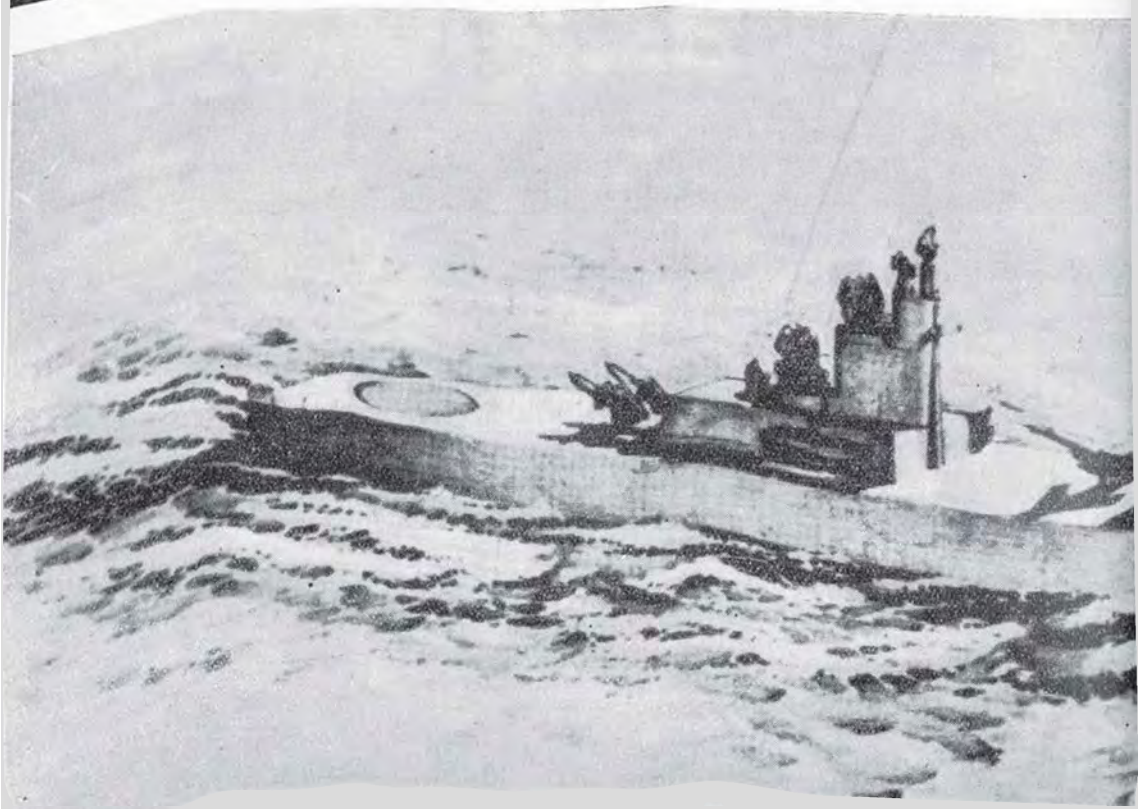
Si impiegano anche comandi ed avvertimenti, per il fuoco, molto rapidi e concisi. Si usa, generalmente, un collegamento diretto, a mezzo filo o radio, fra l'unità di artiglieria ed il radar.

All'atto del rilevamento del primo colpo il personale del radar mette in allarme la batteria (o il gruppo). Localizzato l'obiettivo i dati vengono comunicati alla batteria che vi apre il fuoco di efficacia.

In alcuni casi il radar stesso effettua l'aggiustamento rilevando i punti di arrivo dei colpi sparati ed ordinando le relative correzioni fino a quando non si ottenga la voluta approssimazione per il tiro di efficacia.

PROPULSIONE ATOMICA





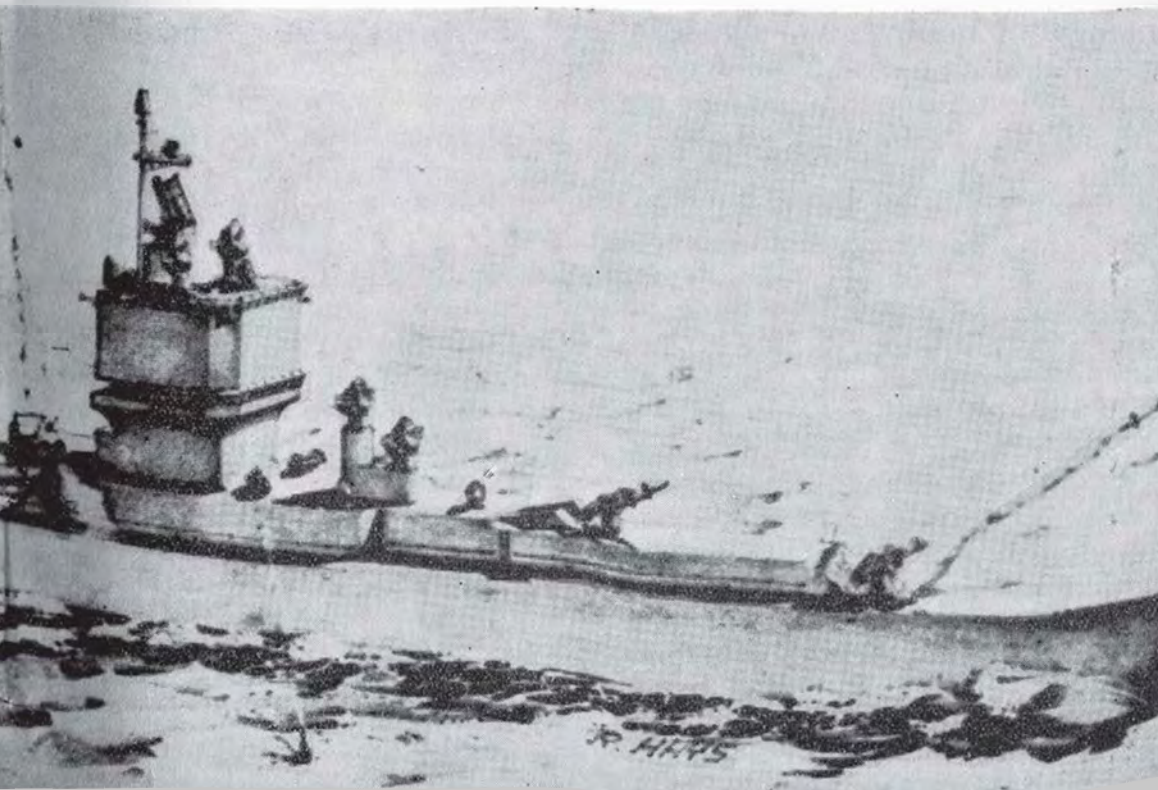


↑
Il « Lupo dei mari », nuovo sommergibile atomico, fotografato insieme al « Nautilus » durante una sosta nel suo primo viaggio nel gennaio scorso.

←
Un reattore navale, il più grande del mondo, da 235 tonnellate, costruito in USA per l'impianto della prima base navale atomica.

L'incrociatore atomico, in fase avanzata di progettazione in USA, sarà « un mortale colpo contro ogni attacco navale, terrestre o aereo » che venisse lanciato contro gli Stati Uniti. La nuova unità sarà armata di missili e dei più moderni mezzi di offesa e di difesa.
↓

Foto A. P.



DIFESA "A RICCIO,,

Magg. a. Fausto Maria Bortolani

La memoria sulla battaglia difensiva diramata lo scorso anno, ammette, nel parlare della manovra dei presidi dei capisaldi, che, in determinate circostanze, parte o tutto il presidio di un CS. possa essere ritirato per venire impiegato altrimenti.

Anche sotto questo aspetto, pertanto, quel concetto di rigidezza che si attribuiva al CS. è stato sostituito da un concetto di elasticità che fa ricordare quanto attuato, durante l'ultimo conflitto mondiale, dai tedeschi sia in Africa settentrionale sia al fronte russo: quando la situazione l'imponeva o lo consigliava essi presidiavano solo a ragion veduta determinati capisaldi che, però, erano stati preorganizzati.

Collegando quanto sopra con il fatto che l'evoluzione imposta dall'avvento delle armi atomiche è tuttora in sviluppo, si può pensare che il diradamento da imporre a un battaglione di fanteria che deve schierarsi a difesa senza diventare un obiettivo atomico rimunerativo, possa essere basato sui seguenti criteri:

a) potenza difensiva concentrata su determinate posizioni contrapposte alle più probabili direzioni di attacco;

b) ampie cortine minate (da 1200 a 1600 m);

c) tempestiva occupazione, dopo il lancio di una B.A. o al preannunziarsi di un attacco convenzionale, di posizioni difensive già predisposte;

d) reazione di movimento affidata a forze consistenti e molto mobili;

e) esaltazione del funzionamento del S.I.O.;

f) massimo impulso alla fortificazione campale e ai lavori sul campo di battaglia.

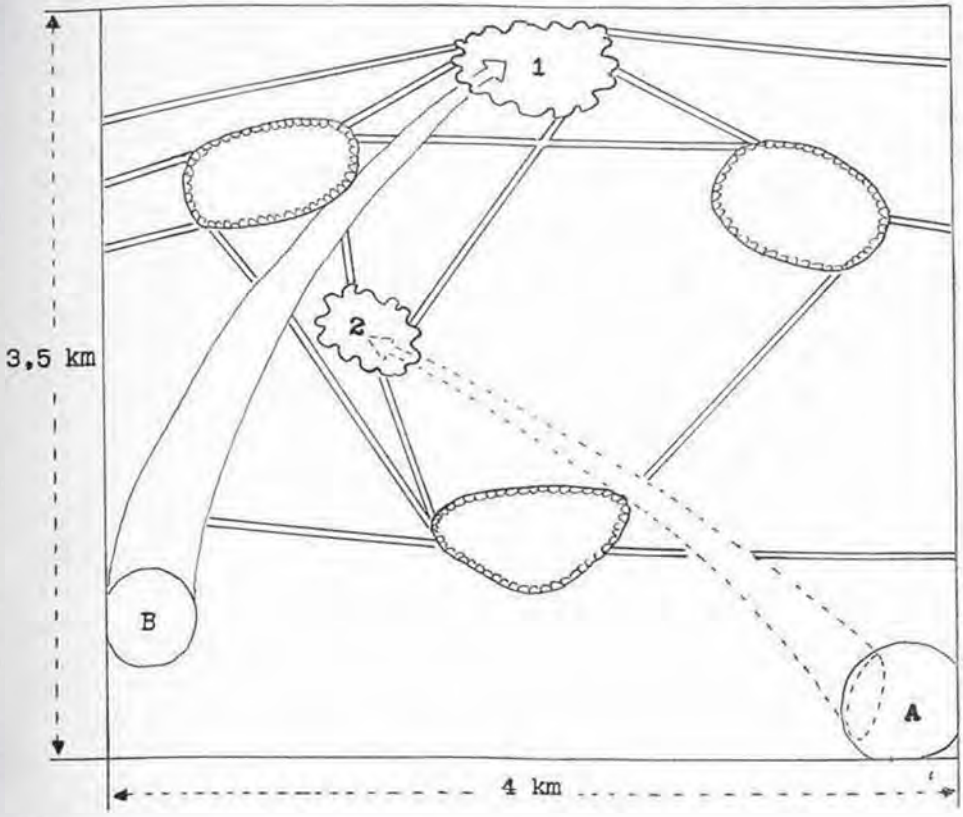
Tale sistema potrebbe essere così attuato (vds. *figura*):

— *3 aliquote fisse* (forze organizzate in posizioni fisse (P.F.) con criteri integranti quelli dell'attuale settore di cp. in un cs. di btg. con quelli dell'attuale cs. di cp.): due avanzate e una arretrata inglobante, quest'ultima, il tratto vitale, intervallate da cortine di circa 1600 metri;

— *2 aliquote mobili*: una (A), più forte, per la reazione di movimento vera e propria; l'altra (B), della consistenza pari a circa una delle aliquote fisse, orientata all'occupazione della posizione difensiva predisposta sulla fronte principale;

— *1* (*o 2*) *posizioni difensive predisposte* (P.P.).

Modulo: 1 cm. = 250 m.



LEGGENDA

Posizioni fisse (P.F.)

Posizioni predisposte (P.P.)

Cortine minate

Aliquote mobili: A = per la reazione di movimento vera e propria, con una parte delle forze orientata all'eventuale presidio della P.P. n. 2;
B = per il presidio, a ragione veduta, della della P.P. n. 1.

Il tutto inserito in un « *settore di battaglione* » fortemente minato e battuto dal fuoco, di circa 4000 metri di fronte e 3500 di profondità.

Ho detto « settore di battaglione » perchè in questa organizzazione difensiva non può essere usata la parola « caposaldo » venendo a mancare la

impenetrabilità su tutti i lati ed essendo modificata sostanzialmente la ripartizione, l'articolazione delle forze e la reazione di movimento.

La realizzazione di questo sistema trova numerose remore nell'attuale organico del battaglione e sarebbero, pertanto, necessarie alcune modifiche sia alla formazione organica (ordinamento quaternario e sostituzione del plotone cingolato con un plotone autoblindo), sia all'armamento (aumento nella cp. a.a., dei pezzi da 105 s.r.; nella cp. fucilieri, delle mitragliatrici). Inoltre sarebbe opportuno che la cp. cannoni c.c. fosse dotata di pezzi semoventi anzichè autotrainati e fossero aumentati i pionieri sia del genio sia della fanteria.

LE TELECIFRANTI

Magg. g. Gino Parolin

E' curioso scoprire che la prima applicazione della cifra in linea, con i lineamenti esposti nel precedente articolo su questo soggetto, avvenne quando la telescrivente non esisteva ancora. I dispositivi Vernam, che gli americani impiegarono in Francia durante la prima guerra mondiale, si adattavano, infatti, agli apparati Baudot, che funzionano con lo stesso codice delle attuali telescriventi.

Negli apparati Baudot normali vi sono due distributori di corrente, uno di trasmissione ed uno di ricezione, che girano in sincronismo su 5 settori collegati rispettivamente ad un gruppo di 5 tasti di trasmissione e ad un gruppo di 5 elettromagneti di ricezione. Per la cifra in linea, in luogo del manipolatore a 5 tasti veniva impiegata la zona perforata, come quella attuale per la trasmissione telescrivente automatica. Tale zona, preparata a parte da apposita tastiera perforatrice, conteneva il messaggio in chiaro.

In un apposito mescolatore (il dispositivo Vernam propriamente detto) alla zona del chiaro veniva accoppiata un'altra zona le cui perforazioni fungevano da chiavi. Tale mescolatore era simile all'attuale trasmettitore automatico delle telescriventi, ma con doppia serie di aghi tastatori. La 1ª serie di aghi « leggeva » la zona perforata del chiaro e la 2ª serie di aghi « leggeva » la zona perforata delle chiavi. Il dispositivo era meccanicamente regolato in modo che, se l'ago della 1ª serie trovava un foro (1) e l'ago corrispondente della 2ª serie trovava un pieno (0), in linea venisse trasmesso l'impulso corrispondente ad un pieno (0); ecc. Era cioè costruito in modo da eseguire la cifratura impulso per impulso secondo la seguente tabella, o la sua coniugata (vedi articolo « *Cifra in linea* ») e col risultato pratico illustrato alla *figura 1*.

Chiaro	0	1	0	1
Chiave	0	0	1	1
Cifrato	1	0	0	1

In modo esattamente uguale avveniva la decifra alla ricezione.

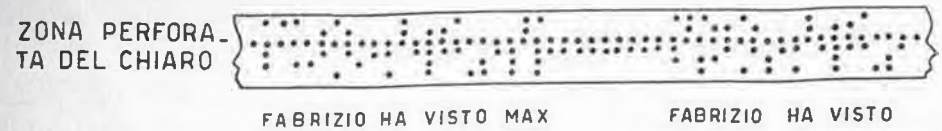
Il sistema Vernam, apparentemente complicato dall'adozione della zona perforata (il che comporta anche la rinuncia alla « conversazione » tra stazioni, che richiede la trasmissione manuale), presentava quattro caratteristiche di cui si realizzò l'importanza solo a distanza di anni:

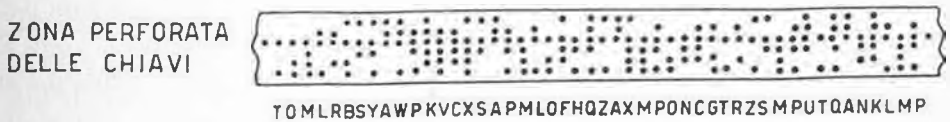
A O'	*Note:*	A' = *ritorno carrello* (00010)
B S O'		E' = *interlinea* (01000)
C L A' O'		G' = *Nullo o "blank"* (00000)
D Y K O O'		U' = *cifre* (11011)
E X U T Q O'		– = *spazio* (00100)
F Z J M U' W O'		O' = *lettere* (11111)
G I M J N – A' O'		
H A' L S E' R I Z O'		
I G G' Q T O H A F O'		
J Q F G X Y B C G' L O'		
K W D V B Z X R – P U' O'		
L C H A – N G' Q B J I E' O'		
M G' G F R E' C B Q S A' N Z O'		
N T R X G L V D U Y O M E K O'		
O – V D C I R X W E N A' Y U' J O'		
P R T U G' A' – W X K E' I U' Y S Z O'		
Q J Z I E D S L M C A U G H – T V O'		
R P N U' M H O K E W V G U D B F A E' O'		
S B A H W U' Q G' C M Z Y A' I P E' N F T O'		
T N P E I C E' Y U' D – G' X W A Q B O S R O'		
U U' E P Z B Y E' N V W Q R – H G' C K L X A' O'		
V E' O K A' G' N U' Y U R C W X F B Q P J – Z I O'		
W K Y E' S F E P O R U A V T G' H G U' I D M J L O'		
X E U' N J A K O P – D F T V C G H Y A' U L S M Z O'		
Y D W – A J U T V N E S O P I L M X G' K G F H B Q O'		
Z F Q G' U K A H G A' S E M L E' P O B – J V D T X W U' O'		
A' H C B V P G F A Z M O S J U' K E G' X L U T D – R E' I O'		
E' V – W H M T U D U' P L K E Z S J R Q O F G A C G' A' N Z O'		
G' M I Z P V L S J B H T F A W U D A' Y G K O E N E' R C Q X O'		
U' U X R F S D V T E' K J P O A' M L W C E H A G Q B Z Y N I – O'		
– O E' Y L G P E K X T H D U Q A F N Z V J M S A' I C R W B U' G' O'		
O' A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z A' E' G' U' – O'		

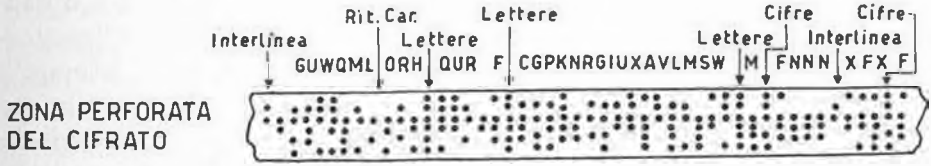
La parte omessa della tabella è simmetrica alla parte riportata. La lettera « chiara » e la lettera « chiave » e la lettera « cifrata » possono essere indifferentemente ricercate una sulle ascisse, l'altra sulle ordinate e la terza all'incrocio dell'ascissa e dell'ordinata delle altre due.

Tre lettere, « chiara », « chiave » e « cifrata » corrispondente, costituiscono una terna invariabile sia nella cifra che nella decifra; le dette tre funzioni delle lettere della terna sono permutabili a piacere.

TABELLA CIFRANTE
DELLA TELECIFRANTE
OLIVETTI







CHIARO		CHIAVI		CIFRATO	
F.....10110	23	T.....00001	2	Interl. .01000	9
A.....11000	25	O.....00011	4	Spazio 00100	5
B.....10011	20	M.....00111	8	G.....01011	12
R.....01010	11	L.....01001	10	U.....11100	29
I.....01100	13	R.....01010	11	W.....11001	26
Z.....10001	18	B.....10011	20	Q.....11101	30
I.....01100	13	S.....10100	21	M.....00111	8
O.....00011	4	Y.....10101	22	L.....01001	10
Spazio 00100	5	A.....11000	25	Rit.C. . 00010	3
H.... .00101	6	W.....11001	26	O.....00011	4
A.....11000	25	P.....01101	14	R.....01010	11
Spazio 00100	5	K.....11110	31	H.....00101	6
V.....01111	16	V.....01111	16	Lettere 11111	32
I.....01100	13	C.....01110	15	Q.....11101	30
S.....10100	21	X.....10111	24	U.....11100	29
T.....00001	2	S.....10100	21	R.....01010	11
O.....00011	4	A.....11000	25	Spazio 00100	5
Spazio 00100	5	P.....01101	14	F.....10110	23
.....		.....		.....	
.....		.....		.....	

Fig. 1. - Cifratura con dispositivo di Vernam.

1° - materiale indipendenza tra la sorgente del chiaro (telegrafia) e la sorgente delle chiavi (crittografia);

2° - assoluta libertà di attribuire alla sorgente delle chiavi (zona perforata delle chiavi) requisiti di sicurezza crittografica elevatissimi, medi o minimi, agendo sulla preparazione a parte della zona stessa, rimanendo inalterata l'apparecchiatura per operare cifra, decifra, trasmissione e ricezione. In parole povere, apparecchiatura idonea crittograficamente all'impiego a tutti i livelli;

3° - possibilità di eseguire anche la cifra fuori linea. E' sufficiente collegare il dispositivo ad un ricevitore perforatore, che perforerà su zona il cifrato, pronto ad essere consegnato ai telescriventisti per essere trasmesso con trasmettitore automatico (e viceversa alla ricezione);

4° - implicito abbinamento della cifra in linea con la trasmissione automatica. Ciò che sembrava un inconveniente si è rivelato una necessità imperativa di trasmissione. La trasmissione automatica avviene a velocità costante ed i caratteri si succedono senza lasciare intervalli di riposo alla linea (come avviene nella trasmissione manuale dove l'operatore tende a lavorare a raffiche). Un disturbo in linea se si presenta mentre è in corso la trasmissione di un carattere provoca semplicemente la stampa di un carattere sbagliato, come con le telescriventi ordinarie; se invece ha la possibilità di presentarsi in un intervallo di riposo tra due caratteri, provoca la stampa di un carattere in più, che oltre ad essere sbagliato (poco danno per la trasmissione in chiaro) nelle telecifranti determina l'avanzamento di un passo nella sorgente delle chiavi della stazione ricevente, con conseguente decifratura errata da quel punto del messaggio in poi, sospensione della trasmissione, ecc.

Il progresso talvolta avanza a ritroso. Se, ad esempio, l'accendisigari fosse stato prima d'oggi l'unica macchina ignifera, chi ora inventasse il fiammifero otterrebbe un successo strepitoso. Così pure per le lamette da barba; se Gillette l'avesse inventate dopo il rasoio elettrico, che trionfo! All'incirca nello stesso infortunio siamo incorsi con le telecifranti.

La telecifrante Olivetti, anno 1941.

Comparse le telescriventi e trattandosi di realizzarne anche una versione cifrante in linea, parve legittima l'aspirazione ad una macchina telegrafica autocifrante, che evitasse le apparenti complicazioni della zona perforata e sua preparazione, e soprattutto il ricorso ad apparati od organizzazioni estranee all'ordinaria telegrafia per disporre delle chiavi necessarie alla cifra e decifra.

Con questo intento vennero realizzati nel mondo diversi tipi di telecifranti, tra le quali un ottimo modello fu l'Olivetti del 1941. Questa telecifrante appare molto simile alla telescrivente della stessa Casa. Ha la possi-

bilità di funzionare, a volontà, in chiaro ed in cifra, ed opera la cifratura dei caratteri in trasmissione all'atto stesso della battuta sui tasti, prima della formazione degli impulsi elettrici; in ricezione decifra i caratteri cifrati prima che vengano decodificati dal meccanismo ricevente e stampante.

Il dispositivo cifrante che incorpora è contemporaneamente « sorgente delle chiavi » e combinatore delle chiavi col chiaro (o delle chiavi col cifrato, alla ricezione). Fornisce virtualmente un nuovo carattere quale chiave per ogni carattere trasmesso o ricevuto, in sincronismo con la strasmissione o ricezione. E' costituito da 7 dischi affiancati; ognuno dei quali presenta su una faccia una corona di 26 denti « di scappamento », sui quali si impegna un arpione che ad ogni battuta fa ruotare il disco di un passo (1/26° di giro). Sull'altra faccia il disco presenta una corona di 26 fori su cui possono essere avvitati o meno dei piolini.

Quando un piolino, nel corso della rotazione del disco su cui è fissato, arriva in corrispondenza ad una data generatrice (traguardo) obbliga l'arpione che azione il disco adiacente a destra, a rimanere sollevato, fuori di presa dalla sua corona dentata; per cui il disco « perde il passo » nella rotazione. Con tale meccanismo ed un numero diverso di piolini avvitati in disposizioni varie sui dischi, i sette dischi nel corso della trasmissione o ricezione ruotano o sostano in modo vario e diverso ed i dischi assumono posizioni apparentemente molto capricciose (salvo il 1° disco, che non avendone altri alla sua sinistra, è costretto ad avanzare di un passo ad ogni battuta).

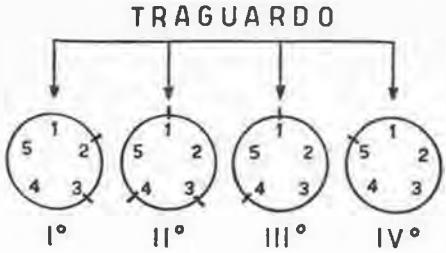
La disposizione dei piolini degli ultimi cinque dischi rispetto ad una data generatrice (2° traguardo) rappresenta il carattere chiave in codice a 5 unità e come tale agisce per operare la cifra e decifra. Per maggiori dettagli su questo interessante meccanismo sarà bene ricorrere al *Manuale di crittografia* del gen. Sacco, che tutti dovrebbero tenere a portata di mano.

La presenza sul 2° traguardo di un piolino corrispondente a K = O provoca meccanicamente l'inversione del tipo di impulso da trasmettere o ricevuto. La tabella di cifratura binaria (impulso per impulso) che viene quindi applicata è quella già nota.

Quanto è capricciosa?

Un'idea un po' più chiara sul funzionamento di questa sorgente di chiavi « a dischi a perdita di passo », adottata dalla telecifrante Olivetti 1941, spero che si possa ottenere dalla *figura* 2. Qui il meccanismo è « miniaturizzato »; anzichè 7 dischi da 26 passi, ne consideriamo 4 da 5 passi. Il suo funzionamento più facilmente ricostruibile, in scala ci fornirà un'idea del sistema maggiore.

Disposti i piolini sui dischi come in *figura,* e partendo dalle posizioni sul traguardo di 1 - 1 - 1 - 1, possiamo idealmente iniziare le battute:



Sistema di 4 dischi a perdita di passo in cascata

Funzionamento: ad ogni battuta tutti i dischi ruotano di un passo, eccetto quando il disco a monte presenta un piolo al traguardo.

Cicli di posizioni successive possibili

(Vermi)

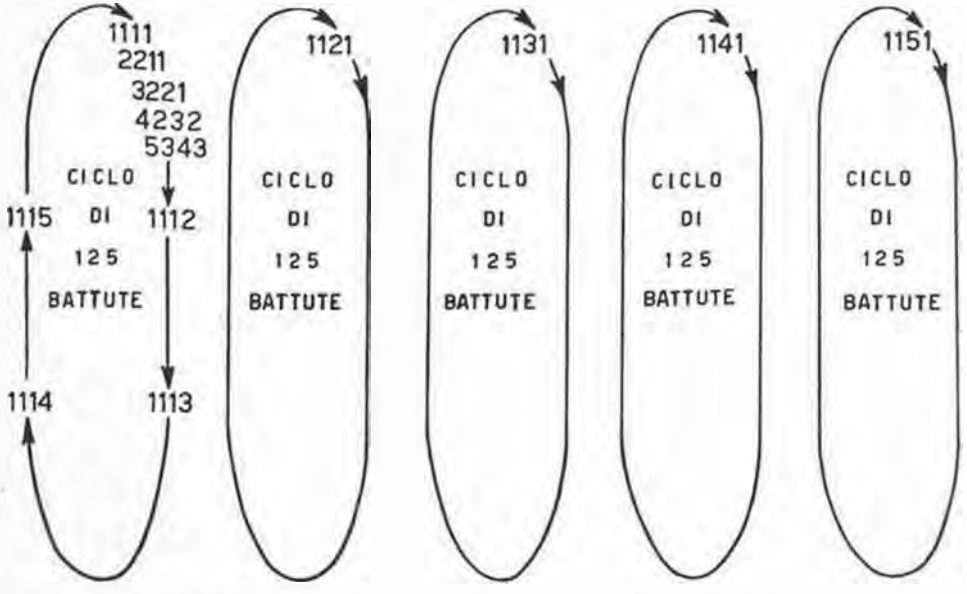


Fig. 2. - Funzionamento di un sistema (miniaturizzato) di dischi a perdita di passo.

— all'inizio la posizione dei dischi è 1 1 1 1

— con la prima battuta, avanzano di un passo solo il 1° ed il 2° disco; gli altri sono bloccati dal piolino del disco a monte. La posizione diviene 2 2 1 1

— con la seconda battuta avanzano solo il 1° ed il 3° disco; gli altri sono bloccati dal piolino del disco a monte. La posizione diviene 3 2 2 1

— con la terza battuta avanzano solo i dischi 1°, 3° e 4°; la posizione diviene 4 2 3 2

— con la quarta battuta la posizione diviene . . . 5 3 4 3

e così via.

Nella figura sono riportate le posizioni che i dischi assumono alle prime battute ed alla 26ª, 51ª, 76ª e 101ª. Alla 126ª battuta i dischi ritrovano la posizione iniziale di 1 1 1 1 e riprendono lo stesso ciclo.

Quindi, prima constatazione è che il funzionamento dei dischi ha andamento ciclico e la successione delle chiavi, ossia il verme, analogamente risulta ciclica. Questo, del resto, era perfettamente prevedibile.

Altra constatazione, un po' più inaspettata, è che il verme individuato è lungo soltanto 125 battute. Le combinazioni possibili di 5 oggetti (i 5 passi) aggruppati a 4 a 4 (i quattro dischi) sono 5^4, cioè 625. Nel nostro sistemino sono possibili, quindi, 625 chiavi diverse; se il verme individuato ne contiene solo 125, esisteranno altri vermi (cioè cicli di funzionamento) possibili. Infatti, procedendo empiricamente a tentativi, scopriremo che esistono altri quattro vermi di uguale lunghezza, individuati rispettivamente dalle chiavi 1121, 1131, 1141 ed 1151, oltre al primo già trovato partendo dalla chiave 1111.

Il numero dei dischi e dei loro passi non è sufficiente a garantire una determinata lunghezza di verme, che dipende anche dalla *disposizione* dei piolini. Infatti, se nei nostri quattro dischi disponessimo i piolini, anzichè come nella *figura 2*, nell'altra disposizione seguente:

I disco: piolini sui passi *2* e *3*
II disco: piolini sui passi *1*, *3* e *4*
III disco: piolini sui passi *1* e *4*
IV disco: piolini sui passi indifferente

sarà facile accertare che si ottengono ben 25 vermi ciclici lunghi solo 25 battute. E se, invece, disponessimo i piolini in quest'altro modo:

I disco: piolini sui passi *1*, *2* e *3*
II disco: piolini sui passi *5*
III disco: piolini sui passi *1* e *4*
IV disco: piolini sui passi indifferente

otterremmo un unico verme lungo 625 battute (la massima lunghezza costruttivamente possibile).

Quindi la macchina risulta univerme solo per particolari disposizioni dei piolini, difficilmente individuabili con un calcolo preventivo.

Possiamo allora concludere che la lunghezza del verme ottenibile, disponendo a caso i piolini, è compresa tra un massimo pari a tutte le combinazioni possibili, ed un minimo pari al quadrato del numero di passi del singolo disco. Quest'ultimo dato sulla lunghezza minima del verme è alquanto preoccupante.

Un'ultima osservazione ci è posibile ancora: se registriamo un verme nel dettaglio, rileveremo che esso contiene dei vermi minori, ossia cicli di funzionamento, per i singoli dischi. Il primo disco ha per costituzione un ciclo proprio di sole 5 battute, poichè non perde mai il passo; il secondo disco, se il primo ha almeno un piolino in opera, avrà un proprio ciclo di lunghezza multipla del primo (di 25 battute); il terzo disco può avere un ciclo di lunghezza pari o multipla di quello del secondo; solo il ciclo del quarto ha lunghezza pari a quella del verme delle combinazioni e delle chiavi. Questa minor lunghezza dei vermi di cifratura dei singoli impulsi precedenti l'ultimo impulso è evidentemente una facilitazione per il decrittatore.

Ritornando al caso reale della telecifrante Olivetti, poichè essa ha 7 dischi da 26 passi, disponendovi i piolini a caso fornirà vermi di lunghezza e numero variabile tra questi due limiti:

— unico verme lungo 267 battute, cioè circa 8 miliardi di battute;

— n. 15125 vermi (26^6) lunghi ognuno 676 battute (26^2).

Ovviamente, chi predispone la posizione dei piolini deve accuratamente evitare le disposizioni che generano molti vermi troppo corti; l'ideale sarebbe il modo di funzionamento univerme. Ma come fare praticamente? Prevedere col calcolo esatto le lunghezze dei vermi non è cosa facile. Nè, d'altra parte, il rilevamento materiale del verme, che abbiamo applicato nell'esempio miniaturizzato, può essere impiegato ragionevolmente nel caso reale.

Vermi più capricciosi.

La prospettiva di dover rinunciare ad un mezzo, sotto ogni altro aspetto così semplice e comodo, qual è il meccanismo dei dischi a perdita di passo, era indubbiamente spiacevole ai progettisti. Prima di arrendersi (e supposto che qualcuno si sia arreso) qualche ditta straniera tentò di correggervi quello che secondo la sua diagnosi era il difetto principale: l'insufficiente capricciosità del verme.

La Siemens nel 1931 produsse una telecifrante complicatissima, in cui (da quanto ci può dire il Sacco: *Manuale di crittografia*) mi pare di capire che i 5 dischi che agivano sui 5 impulsi non erano sempre gli stessi, ma venivano scambiati mediante commutatori azionati da altri dischi. Con ciò si distruggeva, probabilmente, l'indipendenza dei vermi tomogrammici, cioè

pertinenti ai singoli impulsi, ma la struttura generale del verme monogrammico rimaneva la stessa.

Un mezzo radicale per alterare tale struttura è l'introduzione del principio della reazione nei dischi a perdita di passo. Una ditta svizzera nella sua telecifrante ha introdotto un'orgia di reazioni, con risultati dibattutissimi.

Praticamente la reazione consiste nel rendere dipendente il moto di un disco non solo dalla posizione del disco immediatamente a monte, ma anche da quella di un disco più a valle. Nella *figura 3* ne è illustrato un modello miniaturizzato e ridotto all'estrema semplicità. Qui supponiamo di disporre ancora degli stessi dischi con la stessa disposizione di piolini della *figura 1*, ma di aver realizzato, con opportuno congegno meccanico od elettrico, anche la condizione che « se il IV disco presenta un piolino al traguardo, il I disco perda un passo, eccettuato il caso in cui anch'esso presenti un piolino al traguardo ». In tal modo il I disco non avanza più regolarmente di un passo ad ogni battuta, ma ogni tanto perderà anch'esso il passo.

Nella *figura* è riportata per sommi capi la topografia di tutti i vermi in cui si distribuiscono le 625 chiavi possibili. Se l'obiettivo era una maggiore capricciosità del verme, non si può negare che essa sia stata ottenuta!

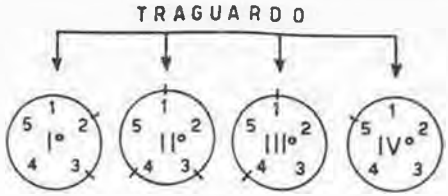
Ora dobbiamo lamentare un eccesso di capricciosità. Le 625 chiavi, infatti, sono distribuite 96 su 4 vermi ciclici brevi (comunemente denominati « trappole ») e tutte le rimanenti su 24 vermi *non ciclici* e di varia lunghezza e che confluiscono su tre delle quattro trappole.

Il sistema dei dischi con reazione rivela, quindi, una naturale tendenza ad assestarsi, dopo un transitorio periodo di instabilità (tratto di verme irripetibile), in un modo di funzionamento ciclico (verme ciclico di confluenza, o trappola), che può risultare anche cortissimo. Questo genere di funzionamento ci è familiare, nell'elettronica: è il modo d'innesco delle autoscillazioni!

Il calcolo della lunghezza del verme (calcolo esatto), partendo dal numero dei dischi e dei loro passi e dalla disposizione dei piolini, era già una impresa molto ardua con i semplici dischi a cascata; con la presenza di qualche punto di reazione, diviene tremendamente imbarazzante, e questo non è certamente un vantaggio. D'altra parte, disporre i piolini a casaccio, o sulla base di probabilità, non pare cosa prudente.

Ritorno al Vernam.

Il progresso delle tecniche di decrittazione (potenziate dai mezzi elettronici) e le necessità più legittime dell'organizzazione della cifra rendono desiderabile disporre di vermi lunghi a volontà (infiniti), aleatori (cioè senza preferenza per particolari chiavi o sequenze) e facilmente suddivisibili in tratti di lunghezza nota. I vermi prodotti da meccanismo con dischi a perdita di passo, con o senza reazione, non rispondono praticamente a nessuno di que-



Sistema di 4 dischi a perdita di passo in cascata con reazione.

Funzionamento : *ad ogni battuta tutti i dischi ruotano di un passo, eccetto quando il disco a monte presenta un piolo al traguardo. Quando il IV° disco presenta un piolo al traguardo, il I° disco perde il passo, eccetto quando presenta anch'esso un piolo al traguardo.*

Serie di posizioni successive possibili
(Vermi)

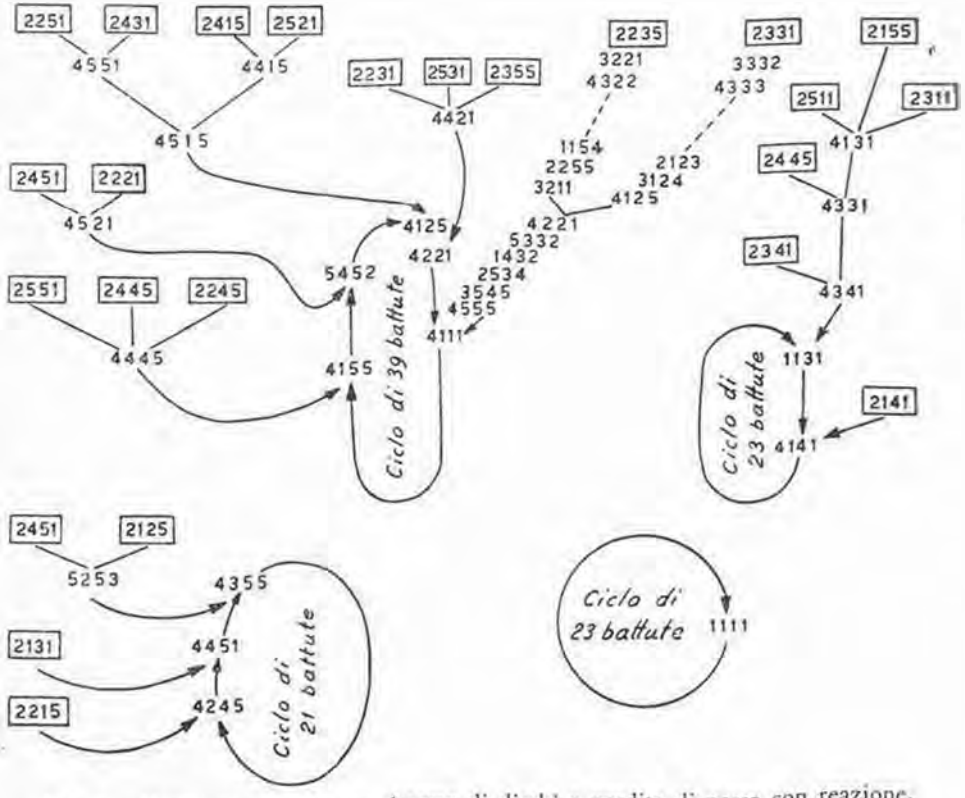


Fig. 3. - Vermi possibili in un sistema di dischi a perdita di passo con reazione.

sti requisiti. (Nemmeno quelli delle normali macchine crittografiche rispondono spesso a tutti questi requisiti; ma per lo meno rispondono al terzo, quello della frazionabilità in tratti di lunghezza prestabilita).

Su questi meccanismi a dischi a perdita di passo i matematici ci sono rimasti debitori delle necessarie regole semplici e pratiche che consentano di prevedere con precisione la lunghezza dei vermi e la posizione in essi delle singole chiavi, noti i dischi ed i piolini.

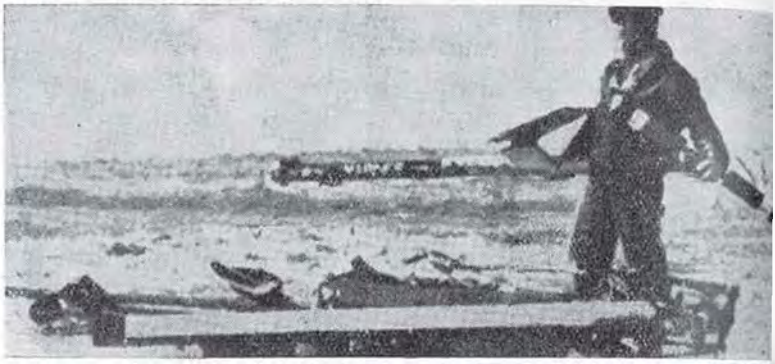
Ora si scopre che tutti i requisiti moderni sopra esposti erano già soddisfatti « ante litteram » e senza difficoltà dal dispositivo del Vernam. Il verme, cioè la zona delle chiavi, vi può essere prodotto a parte, lungo ed aleatorio quanto si vuole, e può essere suddiviso in tratti di lunghezza predeterminata semplicemente... con le forbici!

L'apparente maggior faragginosità del dispositivo per l'impiego della zona perforata è, in realtà, insussistente; alla zona perforata si dovrebbe ricorrere in ogni caso, anche con gli altri sistemi, per consentire la cifra in linea su linee telescriventi qualsiasi, con presenza quindi di qualche disturbo.

Sono tutti questi motivi che giustificano un orientamento alla riabilitazione dei sistemi Vernam.

ELICOTTERI







L'elicottero smontabile monoposto a « palo alto » in un volo dimostrativo (in alto a sinistra) e, smontato nelle sue varie parti, durante un'istruzione in USA (in alto a destra). L'elicottero pesa poco più di 100 kg. ed è azionato da un motore a due tempi, a due coppie di cilindri opposti.

←
Un elicottero dell'esercito USA solleva il piccolo aereo L 19 durante una esercitazione.

L'elicottero monoposto « Stable Mabel » a disposizione del pubblico durante una manifestazione aerea a Filadelfia.
↓

Foto A. P.



L'ORGANIZZAZIONE SANITARIA NELLA DIFESA DA ESPLOSIONI ATOMICHE SU TRUPPE ALLO SCOPERTO

Ten. col. med. M.M. dott. Alfredo Spena

Il soccorso di un gran numero di colpiti prevede una organizzazione preventiva che renda possibile la realizzazione di misure d'emergenza. Anche nel caso in esame, pertanto, l'organizzazione sanitaria consta di una pianificazione preventiva e di un soccorso d'emergenza.

La *pianificazione preventiva* si basa su tre capisaldi:

a) istruzione ed esercitazioni del personale sanitario e non sanitario su i mezzi di prevenzione e protezione individuali e collettivi, sulle norme di autosoccorso, aiuto reciproco e pronto soccorso, sulla standardizzazione dei metodi terapeutici, sulla selezione e smistamento dei colpiti, sui pericoli della contaminazione radioattiva e della permanenza in zone contaminate e sulla decontaminazione;

b) immagazzinamento di scorte di materiale sanitario e medicinali, decentramento e dislocazione dei magazzini, organizzazione ed accantonamento di materiali occorrenti per installazione di posti di pronto soccorso, stazioni di decontaminazione, ospedali chirurgici d'emergenza, ospedali da campo;

c) immunizzazione generale antitetanica e determinazione generale del gruppo sanguigno, con tatuaggio di esso sul corpo dei singoli.

Il *controllo d'emergenza* si basa sul:

— controllo dei danni della zona;
— rapido calcolo delle perdite e del tipo di colpiti;
— organizzazione e funzionamento di posti di pronto soccorso;
— organizzazione e funzionamento di stazioni di decontaminazione;
— organizzazione e funzionamento di ospedali chirurgici d'emergenza;
— organizzazione e funzionamento di ospedali da campo;
— organizzazione del trasporto barellati dal posto di rinvenimento al posto di pronto soccorso;
— organizzazione del trasporto barellati dai posti di p.s. agli ospedali chirurgici d'emergenza o agli ospedalli da campo o territoriali;

— organizzazione dell'afflusso di scorte di materiale sanitario e medicinali dai magazzini ai singoli posti di consumo.

I. - Pianificazione preventiva.

a) *Istruzione del personale.*

Nell'organizzazione preventiva riveste grande importanza l'istruzione del personale sui mezzi di protezione individuali, perchè la conoscenza di essi ridurrà notevolmente il numero dei colpiti rendendo più agevole il soccorso d'emergenza e limiterà il panico, dato che le masse, consapevoli dell'entità dei pericoli e dei danni che possono derivare alle loro persone non diverranno preda del terrore dell'incognito. Poichè, inoltre, la selezione dei colpiti è la chiave del buon funzionamento del soccorso, i medici vanno istruiti preventivamente sul modo di praticarla.

b) *Immagazzinamento scorte.*

Nell'immagazzinare le scorte di materiale sanitario, bisognerà tener presente l'ubicazione e la grandezza dei magazzini, a seconda del materiale che dovranno contenere.

Il materiale sanitario occorrente ai posti di pronto soccorso, confezionato in pacchi maneggevoli e facimente trasportabili, troverà posto in magazzini piccoli, sparsi un po' dappertutto, nelle immediate vicinanze delle grandi vie di comunicazione. Tale materiale dovrà giungere al posto di pronto soccorso immediatamente dopo il sinistro e dovrà essere sufficiente al suo funzionamento per 36 ore, tempo nel quale il compito del posto, che potrà provvedere al soccorso di circa 500 colpiti, si esaurirà. Il materiale sanitario occorrente al rifornimento e funzionamento di ospedali, troverà invece posto in magazzini più grandi, dislocati in vicinanza di grandi vie di comunicazione, in modo che possa essere rapidamente avviato verso il luogo del disastro e cominciare a giungervi entro le prime 12 ore.

c) *Immunizzazione.*

L'immunizzazione generale antitetanica, infine, permetterà la facile esecuzione di iniezioni di richiamo nei posti di pronto soccorso, mentre la conoscenza del gruppo sanguigno di tutti gli individui permetterà la pronta realizzazione di trasfusioni e la facile ricerca di eventuali donatori.

II. - Soccorso d'emergenza.

a) *Controllo dei danni della zona.*

Il soccorso d'emergenza s'inizia con un rapido controllo dei danni della zona, da parte del capo ufficio di sanità divisionale, il quale esplorerà la

zona in elicottero. La eventuale presenza di cratere, a superficie caratteristicamente vitrea e scura, indicherà che lo scoppio è stato del tipo contaminante. Questa prima constatazione sarà della massima importanza, perchè implicherà o eliminerà tutta la serie di precauzioni e di disposizioni, necessarie per la decontaminazione del terreno, degli uomini, dei viveri e dell'acqua, nonchè la determinazione della possibilità di permanenza in zona contaminata, del rischio calcolato, ecc.

b) *Calcolo delle perdite.*

Il calcolo delle perdite potrà essere fatto rapidamente, conoscendo: l'area danneggiata, la densità della popolazione militare nella zona ed i mezzi di protezione di cui era dotata.

L'area danneggiata sarà calcolata in base alla constatazione dei danni (case abbattute, alberi sradicati), effettuata dall'alto e si suddividerà in tre zone: dei danni gravi (distruzioni totali), dei danni medi e dei danni leggeri.

Queste zone indicheranno l'estensione dell'effetto meccanico. Per giudicare dell'estensione dell'effetto termico, si vedrà fino a quale distanza dall'ipocentro, si riscontrano cadaveri carbonizzati (zona dei danni gravi). Tale constatazione ci dirà che fino a quella distanza è giunta una quantità di calore da vampa pari a circa 20 cal/cm^2.

La zona più esterna si estenderà fino ai punti dove si riscontreranno ustionati lievi (3 cal/cm^2).

Una volta stabilite le zone interessate dall'effetto meccanico e termico, conoscendo la densità della popolazione militare in dette zone ed i mezzi di protezione adottati, si potranno facilmente dedurre sia le perdite, che il numero ed il tipo dei colpiti.

In questo calcolo non si tiene conto dell'effetto radioattivo immediato, in quanto alla distanza ove si potrebbero ricevere 200 r, si ha un effetto termico superiore alle 50 cal/cm^2, per cui solo eccezionalmente si potrebbero avere dei colpiti misti, ustionati-irradiati.

In caso di scoppi contaminati, le cose andrebbero diversamente a seconda della potenza della bomba, della costituzione del suolo e delle condizioni meteorologiche.

Il calcolo della pericolosità del livello radioattivo, il rischio calcolato ed i tempi di permanenza permissibili nella zona non sono compiti del servizio sanitario, ma di quello di sicurezza radiologica.

Al servizio sanitario sarà devoluto l'incarico di collaborare nello stabilire, dai dati clinici riscontrati, le dosi assorbite dagli occupanti le zone contaminate.

A questo scopo ricordiamo che la precocità e l'intensità della sindrome prodromica (vomito, nausea, ecc.) in rapporto alle percentuali di personale residente nella stessa zona che presenterà tale sindrome ci saranno di ausilio nello stabilire le dosi.

Si prevede infatti che:

— nausea e vomito insorgenti nelle prime 2 ore e persistenti al di là delle 24 ore nel 100% del personale esposto di una stessa zona, indicano dosi letali (600 r e più);

— nausea e vomito insorgenti nelle prime ore non persistenti al di là delle 24 ore, nel 100% del personale di una stessa zona, indicano dosi semiletali (450 r all'incirca);

— nausea e vomito insorgenti nelle prime 12 ore nel 50% del personale di una stessa zona, indicano dosi di circa 200 r;

— nausea e vomito insorgenti nelle 12 ore nel 2% del personale esposto di una stessa zona, indicano dosi di circa 100 r.

Nell'organizzazione del soccorso degl'irradiati, questi possono essere suddivisi in:

a) soggetti a sopravvivenza improbabile (dose letale);

b) soggetti a sopravvivenza possibile (dose semiletale);

c) soggetti a sopravvivenza probabile (dose inferiore alla semiletale).

I soggetti del gruppo *a* non necessiteranno di ricovero ospedaliero, perchè per essi non vi sarà nulla da fare e, pertanto, potranno essere ricoverati in sezioni d'attesa, attrezzate sotto tenda o in caseggiati risparmiati della zona. Questi ricoverati avranno solo bisogno d'assistenza infermieristica.

I soggetti dei gruppi *b* e *c* non avranno bisogno di cure immediate, perchè la sindrome del male da raggi esploderà dopo 15-20 giorni. Ad essi sarà consigliato il riposo e, successivamente, il ricovero ospedaliero.

Pertanto, come si può constatare, il problema del soccorso degl'irradiati è dilazionabile, senza compromissione delle successive possibilità curative, mentre è urgente per gli ustionati e traumatizzati.

Fra questi ultimi si prevede che avranno bisogno di: cure minime il 40%; cure immediate il 20%; cure dilazionate il 20%; cure d'attesa il 20%.

Basandosi su questi dati, il capo ufficio di sanità divisionale impiegherà le formazioni sanitarie di cui dispone e, qualora necessario, si rivolgerà alla direzione di sanità d'intendenza richiedendo quanto occorre per sopperire alle particolari necessità sorte in seguito alla situazione di emergenza determinatasi.

c) *Organizzazione e funzionamento di posti di pronto soccorso.*

I posti di pronto soccorso dovranno essere installati quanto più vicino possibile alla zona sinistrata (distanza di circa 1 km dall'ipocentro) in posti facilmente accessibili a mezzi di trasporto. Essi saranno in tenda o alloggiati in qualche casetta non danneggiata, che consenta il facile accesso ai locali mediante diverse aperture. Consteranno di tre sezioni: pronto soccorso, sezione di rianimazione, sezione di smistamento.

La sezione di smistamento provvederà alla selezione dei colpiti, alla distribuzione di medicinali e medicature ai colpiti bisognevoli di cure minime, a confortare e rassicurare i colpiti dal panico, alla compilazione del cartellino sanitario, allo sgombero dei colpiti bisognevoli di cure ospedaliere immediate ed alla rivelazione della contaminazione.

La sezione di pronto soccorso provvederà a praticare; piccoli interventi chirurgici, immobilizzazione di fratture, rilievo del dolore, arresto d'emorragie, toelette operatoria di ferite, decompressione di pneumotoraci a tensione e di emopericardi, sommaria medicazione e tamponamento di ferite penetranti in cavità toracica o addominale, liberazione delle vie aeree superiori comunque occluse e decontaminazione fisica o chirurgica di feriti o ustionati.

La sezione di rianimazione provvederà a praticare la respirazione artificiale e le infusioni venose.

Si prevede che un posto di pronto soccorso debba essere chiamato ad accudire circa 500 colpiti nello spazio di 24-36 ore e, pertanto, deve essere dotato del materiale sanitario e dei medicinali necessari, fra i quali indispensabili: il sangue intero (circa 10 litri), i succedanei del plasma (circa 200 litri), gli antibiotici, i sedativi, i sieri (siero anticangrenoso) ed i vaccini (anatossina tetanica). Il sangue intero potrà anche essere fornito sul posto, da donatori.

A ciascun posto di pronto soccorso saranno assegnati turni di tre medici e per lo meno venti infermieri, ai quali ultimi verranno affidati i compiti di collaborare con i medici nei posti di pronto soccorso, di eseguire la rianimazione, di compilare i cartellini sanitari. I posti di pronto soccorso fruiranno di apparecchi radio riceventi e trasmittenti e relativo personale, di autoambulanze, jeeps e autocarri attrezzati al trasporto di barellati, in numero sufficiente. Tali automezzi serviranno anche per trasportare materiale sanitario e personale, in colonna mobile, dal centro di raccolta alla zona sinistrata.

Poichè si prevede che il 40% circa dei colpiti dovrà essere barellato, ciascun posto di pronto soccorso necessiterà inoltre di 50 barelle e 100 portaferiti. Le barelle dovranno essere del tipo standardizzato, in modo da rendere possibile la loro sistemazione su qualsiasi mezzo di trasporto (autocarri, jeeps, autobus, ecc.) rapidamente attrezzato. Il numero degli automezzi da assegnare a ciascun posto di pronto soccorso, dovrà essere sufficiente al trasporto di circa 200 barellati, che possono essere trasportati, in quattro viaggi di circa 50 barellati per volta, dal posto di pronto soccorso agli ospedali.

Si prevede che il maggior numero dei colpiti affluirà al posto di pronto soccorso nelle prime otto ore e pertanto è necessario che esso sia reso funzionante al più presto possibile.

Da questo momento, si può prevedere il seguente afflusso di colpiti:

1ª ora: colpiti da curare ambulatoriamente che si recano con i loro mezzi (camminando) al posto di pronto soccorso . . circa 60

2ª ora: idem . . . . . » 40

dalla 3ª all'8ª ora: 10 barellati e 20 deambulanti per ciascuna ora . . . . . circa 180
Totale dei colpiti da soccorrere nelle prime 8 ore . . . . » 280
Totale dei barellati da trasportare nelle prime 8 ore dal punto di rinvenimento, al posto di pronto soccorso . . . . . » 60
Nelle successive seconde 8 ore: 8 barellati + 7 deambulanti all'ora . . . . . » 120
Nelle ultime 12 ore: 1 barellato + 1 deambulante all'ora » 24
Totale dei colpiti da soccorrere nelle 36 ore . . . . . » 504
Totale dei barellati da trasportare nelle 36 ore (con una percentuale del 38% circa) . . . . . » 196

Per quanto si riferisce al tipo di lesioni, dato che, *nel caso di scoppi su centri urbani,* si ritiene che, su 500 colpiti possono aversi: lesioni toraciche 26, addominali 26, sistema nervoso 38, delle estremità 66, ferite lacere di grave entità 170, lesioni vascolari 4, lesioni maxillo-facciali 16, lesioni ofltamiche 8, ustioni pure 146 e che, quasi tutte le lesioni traumatiche saranno complicate da ustioni e fra le ustioni circa il 30% saranno ustioni gravi di II e III grado, estese ad oltre il 20% della superficie corporea; *nel caso in esame,* (scoppio su truppe allo scoperto) si avrà una percentuale di ustioni notevolmente superiore, a scapito dei traumatizzati, i quali, pur presentando le percentuali parziali inalterate, saranno nel totale inferiore, perchè manca il crollo dei fabbricati. Tenuto conto delle suddette percentuali, e delle opportune modificazioni da apportare per il caso specifico in esame, sarà facile calcolare il fabbisogno di materiale sanitario e di medicinali occorrenti a ciascun posto di pronto soccorso.

Le ustioni rappresentano il principale problema terapeutico da affrontare. Per quelle riguardanti la faccia ed il peritoneo si adotterà il trattamento aperto, mentre le altre verranno sottoposte a medicazioni con garza vasellinata, opportunamente trattata con antibiotici. Alle ustioni di II e III grado che investano più del 15-20% della superficie del corpo e meno del 50%, sarà dedicata particolare attenzione. Infatti i portatori di esse potranno e dovranno essere smistati tempestivamente agli ospedali specializzati per ustionati entro 7 ore dal momento in cui hanno riportato l'ustione, oppure dopo 72 ore, poichè, in questo intervallo di tempo, il trasporto è pericoloso per la possibilità d'insorgenza dello shock oligoemico. A questo riguardo si ricorderà che la supeficie ustionata di II grado equivale a metà di quella ustionata di III grado e che le ustioni che investono l'8% della superficie cutanea possono definirsi da autosoccorso e beneficiano di fluidi somministrati per os (miscela antishock).

Le ustioni con indice pari a circa il 15% possono definirsi moderate e beneficieranno di fluidi somministrati per 2/3 per os e per 1/3 per infusioni venose. A esse verrà riservata la II priorità nello sgombero. Alle ustioni gravi

che investano dal 20 al 40% della superficie cutanea verrà assegnata la priorità assoluta nello sgombero, mentre le ustioni superestese (oltre il 45% della superficie cutanea) verranno considerate incurabili.

Riguardo alle quantità e qualità dei fluidi da somministrare agli ustionati, si ricorderà che il fabbisogno è il seguente:

— soluzioni colloidali: 0,5 cc/kg per ogni 1% della superficie cutanea ustionata;

— soluzioni elettrolitiche: 1,5 cc/kg per ogni 1% della superficie cutanea ustionata;

— soluzione glucosata: 2.000 cc.

Tale è il fabbisogno per le prime 24 ore; di esso, la metà deve essere somministrata nelle prime 8 ore. Nelle succesive 24 ore il fabbisogno è della metà. Successivamente necessiterà solo soluzione glucosata.

Per quanto riguarda i traumatizzati si presume che le fratture incideranno su essi per il 15-20%.

Poichè il pronto soccorso, per questi tipi di traumi, deve essere apportato nelle prime 24 ore ed il personale specializzato sarà insufficiente alle necessità si rende necessaria la conoscenza da parte di tutti dei metodi di immobilizzazione semplice mediante qualsiasi mezzo di emergenza.

Per le attribuzioni delle priorità nello sgombero dei traumatizzati si darà la *priorità assoluta*: alle ferite toraciche o addominali penetranti in cavità, alle sindromi da schiacciamento in fase preshock, alle fratture esposte o multiple associate a lesioni vascolari, a ferite lacero contuse gravi con pericolo di infezioni anaerobiche (clostridi), a gravi lesioni vascolari che possano fruire della terapia conservativa (chirurgia riparatrice).

d) *Ospedali chirurgici d'emergenza.*

Dai posti di pronto soccorso, i colpiti bisognevoli di cure chirurgiche immediate saranno smistati all'ospedale chirurgico d'emergenza.

Questo sarà costituito dal nucleo chirurgico, al quale si può annettere la sezione di sanità, la quale potrà offrire il temporaneo ricovero ai colpiti che, superato l'intervento, non possono assolutamente venire trasportati agli ospedali da campo.

L'ospedale chirurgico d'emergenza sarà installato a ridosso del cordone sanitario formato dall'anello dei posti di pronto soccorso a circa 5 km dall'ipocentro. Esso sarà dotato di 2 o 3 sezioni di rianimazione, di 3 o 4 sale operatorie e di una sala operatoria per colpiti contaminati fornita di 3 o 4 tavoli da autopsia adattati alla decontaminazione, che verrà eseguita con abbondanti irrigazioni.

e) *Stazioni di decontaminazione.*

Le stazioni di decontaminazione, necessarie nell'evenienza di scoppi contaminanti, saranno installate a livello dell'ospedale chirurgico d'emergenza.

Esse saranno suddivise in tre sezioni: svestizione, docce, vestizione. Saranno quindi dotate di sapone e detergenti, vestiario o sacchi impermeabili per trasporto vestiario contaminato.

Il problema dello smaltimento delle acque non riveste un'importanza capitale, perchè il materiale radioattivo sarà molto diluito.

f) *Ospedali da campo.*

Gli ospedali da campo, installati a distanza variabile da 5 a 15 km dall'ipocentro, provvederanno al ricovero a cura dei bisognevoli di cure immediate, sia mediche (ustioni) che chirurgiche.

I craniolesi, invece, potranno essere trasportati impunemente agli ospedali regionali specializzati e così pure i bisognevoli di cure specialistiche (oculistiche, otorinolaringoiatriche, neuropsichiatriche, ecc.).

g) *Trasporto barellati.*

Il trasporto dagli ospedali chirurgici d'emergenza o dagli ospedali da campo a quelli territoriali, generici e specialistici potrà avvenire: sulla rete stradale regionale, tramite convogli di autoambulanza o autocarri o autobus attrezzati al trasporto barellati; sulla rete ferroviaria, tramite treni-ospedale; per via mare, tramite navi-ospedale e per via aerea, tramite elicotteri o aereitrasporto attrezzati al trasporto barellati.

L'organizzazione sanitaria fino all'ospedale da campo è compito del servizio sanitario divisionale.

L'ulteriore organizzazione sanitaria è invece compito della direzione di sanità di intendenza.

Conclusioni.

Come si può constatare da quanto esposto il soccorso d'emergenza sarà tanto più efficace quanto più la pianificazione preventiva sarà stata minuziosa ed accurata.

Una grande importanza ha anche il diradamento dell'obiettivo, che, diminuendo le perdite e rendendo più difficile l'impiego dell'arma atomica, sarà uno dei cardini principali della difesa.

Le misure di prevenzione e protezione collettiva (trincee) e individuali (buche) contribuiranno a ridurre ulteriormente le perdite e renderanno possibili l'attuazione del soccorso, che si presenterà tanto più agevole quanto minore sarà il numero dei colpiti da assistere; infatti, nella elargizione delle cure si deve tener presente il precetto della Medicina Militare che è quello di prestare il soccorso al maggior numero di colpiti nel miglior modo possibile. Questo compito sarà assolto tanto meglio quanto più accuratamente esso è stato predisposto e minore è la quantità dei colpiti.



IL LIBANO

G. L. Bernucci

Ci sono luoghi comuni letterari e ci sono immagini fisse, divenute tradizionali quando si parla di città o di paesi che non sono i nostri: Napoli e il Vesuvio, il Giappone e il Fusijama, l'Egitto e le Piramidi, l'America e i grattacieli. L'elenco potrebbe continuare; tuttavia non è lungo. Costituisce il libro d'oro di una nobiltà speciale: è quella delle terre sognate, mete di viaggi spesso compiuti solo con un desiderio destinato a rimanere insoddisfatto per tutta la vita; è la nobiltà di terre famose per titoli che la ragione, cedendo il passo alla fantasia, non ricerca, anche se ci sono, anche se non sono difficili a trovare.

Nel breve elenco ha un posto particolare uno dei più piccoli Stati del mondo, uno Stato la cui superficie — 10.170 kmq. — è appena paragonabile a quella di una delle più piccole regioni italiane: la Repubblica Libanese. Così avviene che forse non c'è persona anche modestamente colta la quale, per poco che indugi sulla parola Libano, non veda per effetto di questo nome fiorire nella fantasia una immagine irreale, ma viva: il Libano e i suoi cedri.

Molti altri elementi, in effetto, potrebbero essere avvicinati ad esso con valori molto più sostanziali. Basta pensare all'alfabeto, per citare una delle invenzioni più grandi della storia dell'uomo fatta dagli uomini che abitarono questa terra e cominciarono a renderla celebre nei tempi che per noi costituiscono quasi gli albori della nostra civiltà; basterebbe pensare — e si trascurano tanti altri motivi — alle famose porpore di Tiro, quelle cui pure associamo ogni idea di antico sfarzo, di potenza, di gloria. E, in ultima analisi, un tale diverso collegamento di immagini potrebbe risparmiare al viaggiatore che giunge nel Libano la delusione di non trovarvi quasi più i cedri famosi.


TRIPOLI
LES CÈDRES
BALBEK
BEYROUTH
ZAHLE
DAMAS
SAIDA
(SIDON)
MERJAYOUN
ATHINA
ANKARA
NICOSIA
BEYROUTH
BAGHDAD
DAMAS
KUWEIT
AMMAN
JERUSALEM
CAIRO



Foto A

Una piazza del centro di Bejrut.

Il loro valore economico è stato più grande di quello poetico e sentimentale e si è dimostrato il loro grande nemico. Così le foreste di cedri sono scomparse e di esse è rimasto solo il ricordo, fatto solenne dalla maestà di qualche pianta superstite, di qualche gruppo di alberi. Ne hanno dovuto prendere cura le autorità per conservare al Libano il simbolo di una caratteristica che non è soltanto il fuoco di un'immagine fantastica, ma che è entrata nel vivo della sua storia.

Le foreste, di cedri o no, sono difatti uno dei motivi sui quali si è dipanata la storia di questo Paese. Rappresentano, anzi, un motivo determinante, che forse non ha riscontro altrove, e, pertanto, è ancora più ricco di interesse. Lo accresce il rilievo che questo motivo ha costituito il solido anello di congiunzione del Libano con la complessa vita del resto di questa fascinosa regione, del Libano con tutto il mondo mediterraneo e oltre.

Si tratta di un fatto fondamentalmente semplice, di conseguenze incalcolabili.

Per quello che riguarda il Libano, i fenici, giunti in questa terra più di tremila anni prima di Cristo, nel corso di una delle tante migrazioni che essa ha visto passare hanno ottenuto dalle foreste il dono delle navi. Ma dicendo questo rievochiamo in sintesi tutto quanto si può dire dell'antico Libano, poichè le navi conferirono il senso della grandezza al bisogno di avventura



Foto A. P.

Una veduta del porto di Bejrut.

che sembra costituire, ieri come oggi, l'essenza della natura delle sue genti. Quando ancora la civiltà greca non si era affermata, queste navi li portarono al di là delle mitiche colonne d'Ercole; li fecero approdare in lidi che dovevano rimanere ancora a lungo sconosciuti ad altri popoli, li portarono nell'Atlantico e per i freddi e brumosi mari del Nord; li fecero sciamare, dal porto di Tiro, verso altre terre, a fondare Cartagine. Sono le navi per battere le quali i romani diventarono anche marinai.

Ai Paesi dell'Asia anteriore e all'Egitto, le foreste del Libano dettero quello che le foreste danno nella loro forma più semplice: materiale da costruzione. Sembra un fatto arido, di ben più relativa importanza intrinseca in confronto dell'altra; e certamente è vero. Tuttavia che cosa significasse per le civiltà superiori, fiorite nel Medio e Vicino Oriente, lo spiega la natura della regione.

Forse allora il deserto, spesso frutto della miseria dell'uomo, della sua incoscienza, delle guerre e della loro cieca furia, non era, com'è oggi, così vasto ed arido. Ma anche allora questa regione aveva i caratteri peculiari di adesso. La scarsità di alberi di alto fusto è uno di essi. Pertanto, sotto la spinta di una progredita civiltà che richiedeva, al contrario, abbondante legname da costruzione, tanto l'Egitto quanto la Mesopotamia videro nello sfruttamento delle foreste libanesi un importante obiettivo politico da raggiungere.

Ne conseguì lo sviluppo di un intenso traffico svoltosi fino dalle prime dinastie faraoniche tra l'Egitto e la costa fenicia e più tardi l'assoggettamento delle sue città per opera dell'antico impero di Babilonia e poi di quello assiro. Senonchè il dominio della montagna non poteva venire disgiunto da quello del litorale su cui è prospiciente e si è avuto in tal modo un intreccio di lotte e di influenze attraverso le quali la storia del Libano si intesse ancora più strettamente con quella dei suoi vicini.

D'altra parte, motivo anch'esso di una singolarità particolare, perfino la natura impervia di queste preziose montagne, schierate parallelamente alla costa, ha finito per diventare un fattore di congiunzione. Difatti le montagne hanno difeso il Libano dall'influenza dei nomadi del deserto della Siria e gli hanno permesso di sottrarsi per più di un secolo alla incombente dominazione araba, ma lo hanno fatto terra ospitale a ogni sorta di profughi. Così sulle loro pendici, nelle loro valli si sono stabiliti gruppi etnici diversi, hanno trovato rifugio le più disparate sette religiose e le montagne, svolgendo qui una funzione contraria a quella loro tradizionale, isolando hanno unito. In effetti si può dire che, in proporzione, in nessun'altra contrada esiste un musaico di genti, di confessioni religiose e di differenziazioni rituali tanto complessa quanto quella del piccolo Libano, lo Stato più densamente popolato di tutta l'Asia minore: 133 abitanti per chilometro quadrato. Lo può dimostrare un quadro sintetico della sua composizione etnico-religiosa.

Lo storico palazzo dell'Emiro Bechir Chehab II che il Governo del Libano sta restaurando per restituirlo al suo antico splendore.

Foto A.

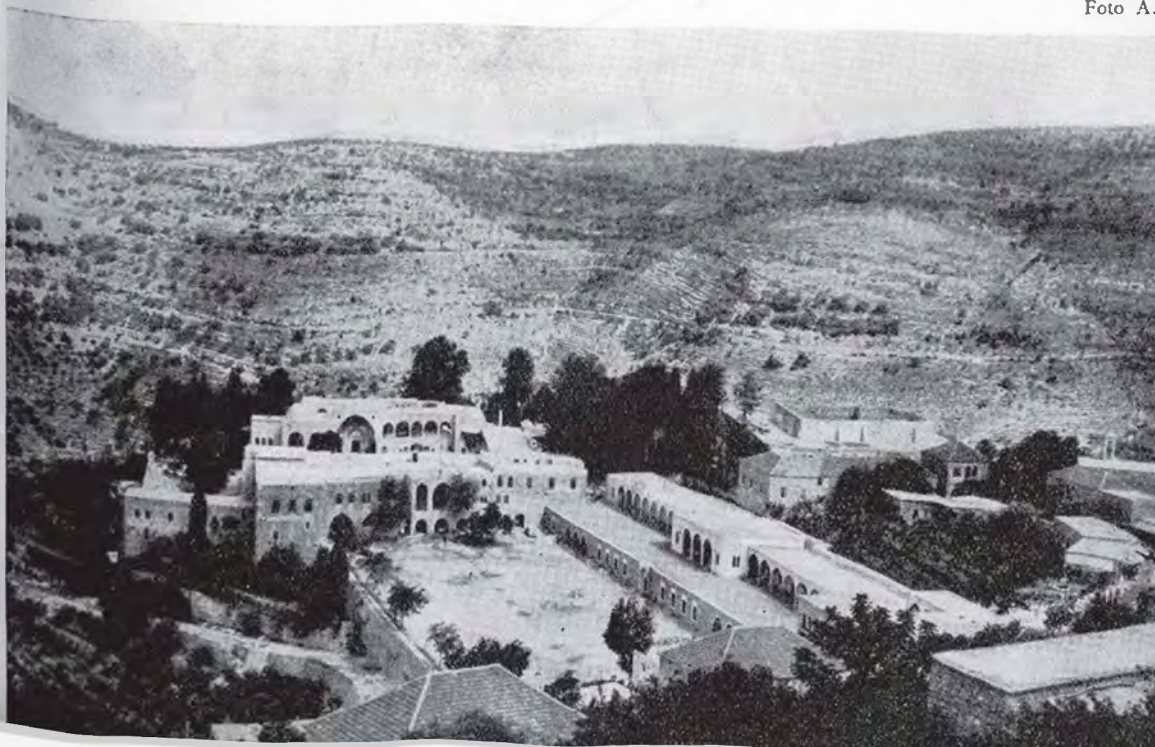




Foto A. P.

Un contadino della valle di Beka.

Le due principali comunità sono, infatti, quella cristiana e quella musulmana, più numerosa la prima — circa 780 mila appartenenti — della seconda.

Ma i cristiani a loro volta si suddividono in maroniti (420 mila), greci cattolici (81 mila) e greci ortodossi (120 mila), armeni cattolici (21 mila) e armeni ortodossi (98 mila), siriani, caldei, latini, protestanti di diverse sette; nè la comunità musulmana è molto più omogenea, per cui accanto ai senusiti (272 mila), si trovano gli sciti (237 mila) e con essi i drusi (82 mila). Nè manca una comunità ebraica con circa 6300 appartenenti. Complessivamente gli abitanti del Libano sono — in cifra tonda — 1 milione 390 mila.

Si tratta di un dato di fatto che non solo completa i tratti fisionomici di questo Stato dal punto di vista del suo passato storico, ma ne illustra, sul piano politico internazionale, una funzione di notevole importanza. Rappresenta la proiezione del suo passato nel futuro, in una zona dove la possibilità di unire ciò che è separato, componendo i contrasti in un superiore equilibrio di interessi comuni, diventa essenziale per la pace di tutti, per la pace stessa della comunità internazionale.

Nel dire questo si deve, infatti, tenere presente quello che è il Medio e





Donne del Libano nei loro caratteristici co

Foto

Famiglia libanese all'addiaccio in un bosco subito dopo il terremoto dello scorso anno.





Foto A. P.

Il mercato (Souk) di Bejrut.

Vicino Oriente. Il Medio e Vicino Oriente è la regione ove si incrociano le strade di tre continenti, realtà geografica che ha avuto un grande peso nel passato, ma che non è meno importante nel presente: è il grande serbatoio mondiale del petrolio; in una società il cui progresso meccanico non può fare a meno di esso; è la regione dove i desideri di potenza delle più forti Nazioni si scontrano al di sopra delle rivalità delle Nazioni in essa comprese, rivalità non meno violente per essere territorialmente, ma solo territorialmente, più ristrette. In questo complesso quadro, ricco di tanti motivi, il Libano, terra di contrasto e di contatti, terra di una antica e duplice civiltà — quella che gli è venuta dall'Asia e dall'Egitto, quella che gli è giunta dalla Grecia e da Roma — è la speranza di una conciliazione fra i Paesi arabi tra i quali si ascrive, fra questi e l'Occidente.

In un certo senso, si potrebbe dire che esso, inserito fra la Siria e il mare, salvo un piccolo tratto di confine con Israele, parte più o meno esplicitamente ammessa di quei progetti che vanno sotto il nome di "Mezzaluna fertile", di "Grande Siria", nutriti dalla Giordania, dall'Iraq, dalla Siria, vede in questa speranza di conciliazione, una forza di vita.

D'altra parte, una politica orientata a questo fine è quella che meglio risponde ai suoi interessi di nazione che vuole rimanere indipendente e conservare quella particolare individualità che è riuscita a dare a se stessa, nonostante l'aspetto composito etnico-religioso della sua popolazione. E, in effetti, fra le tante ambizioni che barbagliano negli atteggiamenti politici di questa zona forse il Libano è l'unico che se ne mostri immune. Il rilievo è documentato dalla posizione delle sue forze armate.

In un mondo come quello dell'Asia, dove quasi sempre l'esercito ha molta voce in capitolo e si trova spesso strettamente legato agli avvenimenti politici, qualche volta strumento di azioni personali, l'esercito libanese si è meritato un attributo che qui diventa molto significativo: è il "grande muto". La sua funzione e il suo compito sono quelli essenziali di ogni esercito i cui capi non facciano politica: essere il presidio della difesa della nazione, nel quadro della politica che essa persegue. E' stato quindi proporzionato a questo compito e a tale politica.

Se territorialmente il Libano è lo Stato più piccolo della regione, in un rapporto che lo pone a grande distanza dagli altri Paesi arabi, il rapporto della sua popolazione con quella di quasi tutti gli Stati limitrofi ha uno scarto molto minore. Numericamente è la stessa di quella della Giordania; è poco

Un piccolo bar in un angolo del mercato: tradizionali bibite ghiacciate e coca cola.



meno della metà di quella della Siria; è circa un terzo di quella dell'Iraq. Tuttavia, rispetto alle cifre relativamente alte di questi e degli altri Stati della regione, l'esercito libanese conta solo 10 mila uomini.

Si tratta di un numero che è veramente piccolo come la superficie del Paese chiamato a difendere anche se, all'atto pratico, le forze armate libanesi si annoverano fra quelle meglio organizzate e più modernamente armate della regione, con un proporzionato nucleo di aviazione e di marina militare.



L'abbazia di Belmont.

Senza dubbio molti sono i fattori che hanno portato a questo risultato, compresa la conformazione dei confini libanesi e il contributo che la loro difesa può avere da un acconcio sfruttamento delle posizioni montane. Anzi è sintomatico che il primo embrione dell'esercito nazionale libanese sia stato la brigata speciale di montagna costituita il 1° giugno 1943. Fu sei mesi prima che la Francia provedesse a trasmettere i poteri alla Repubblica libanese, proclamata nel lontano maggio 1926. Si deve aggiungere anche che sul Libano non pesano minacce quali quelle che, ad esempio, gravano sull'Iraq e le ambizioni locali di cui esso è oggetto trovano un limite nella coscienza del fatto che le conseguenze di un tentativo di acquisizione potrebbero riuscire fatali a chi lo facesse. Tuttavia il limite entro cui le forze armate libanesi sono numericamente mantenute è un dato di fatto che conferma in pieno l'indirizzo assunto dal Governo di Beirut nei confronti dei Paesi arabi.



Il Tempio di Venere a Baalbeck.



Rovine di una moschea a Baalbeck.

E' una realtà etnica, politica e geografica che ha indotto qualche osservatore, qualche viaggiatore a definire il Libano la Svizzera del Medio Oriente, una definizione che i libanesi hanno accolto con simpatia e che loro stessi ripetono con piacere. Veramente è difficile dire sino a che punto la frase potrebbe essere rovesciata per affermare che la Svizzera è il Libano dell'Europa e questo valga a richiamare la relatività di certi confronti e di certe sovrapposizioni. Tuttavia il paragone viene fatto e, tutto sommato, ha una capacità illustrativa di cui si deve tenere conto per rendere l'immagine di

Polizia e studenti durante una dimostrazione.







Un reparto di fanteria sfila per le vie di Bejrut.

questa terra. Una Svizzera, ad ogni modo, che unisce i monti al mare, una Svizzera, dove alzando gli occhi dalle piantagioni delle canne da zucchero si scorgono biancheggiare sull'orizzonte le cime coperte di neve.

Per chi sa guardarlo, veramente, come ha confessato uno scrittore inglese, il Libano è "un'orgia di bellezza". Nella contemplazione delle sue pianure, dei suoi altipiani, delle sue vallate e delle sue montagne ai cui fianchi si abbarbicano centinaia di villaggi i cui tetti assiepati spiccano come mazzi di fiori dalle rosse corolle, Ernest Renan esclamava: "Ho trovato il paradiso!". Un paradiso in miniatura, ove i minareti si mischiano alle cupole delle chiese cristiane e la voce delle campane si unisce a quella del muetzim, *la montagna si sposa al mare, gli uliveti succedono agli agrumeti e la vite matura in vista dei campi di grano.*

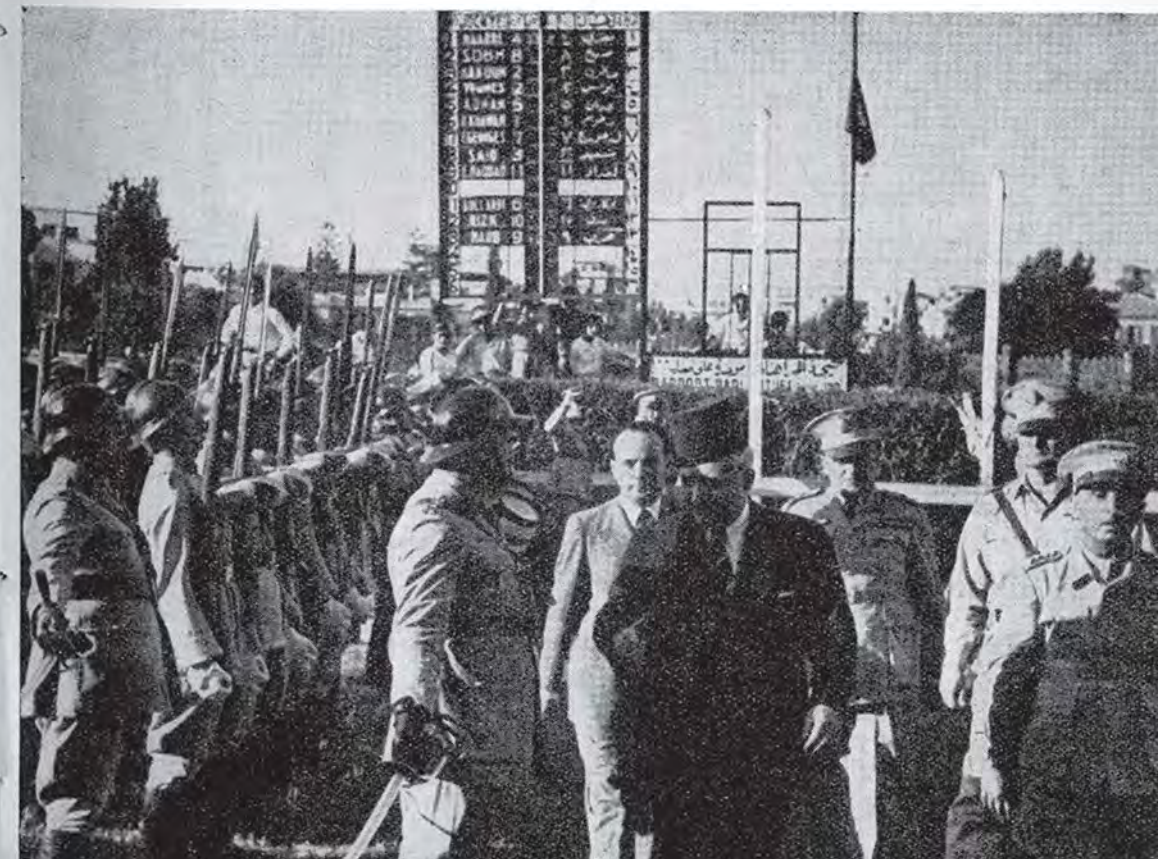
Anche per il Libano l'economia è essenzialmente agricola. Su circa 300 mila ettari di arativo — pari al 28,8 per cento della superficie totale del Paese — si calcola che circa 250 mila ettari siano posti effettivamente a cultura. Tutto sommato si tratta di una proporzione notevole che costituisce un'altra caratteristica di questa terra. Come accennato le culture sono varie, specie per effetto del clima che, pur essendo essenzialmente mediterraneo, con inverni piovosi, ma molto dolci ed estate calde ed asciutte, subisce poi l'influsso determinante del mare, dell'altitudine, dei venti.

Comunque la cultura base è costituita ancora qui dai cereali e in particolare dal frumento. Essa, però, riesce a coprire a malapena il 50 per cento della richiesta locale. Poi viene quella degli agrumi, cui segue, per importanza, quella delle banane, della vite e degli olivi. Se l'agricoltura, entro questi termini relativi, si può dire prospera, l'industria è povera. Mancano le materie prime e le risorse minerarie sono assai poco importanti, nonostante che nei più antichi documenti si trovi qualche accenno al ferro del Libano. Le principali industrie sono quelle alimentari, in stretto collegamento con i prodotti agricoli del Paese. Ad ogni modo si deve fare cenno alla raffineria di Tripoli ove viene lavorato per i bisogni interni una parte del petrolio grezzo che una pipe-line *incanala dai pozzi iraqueni di Kirkuk a questo porto. Un'altra* pipe-line *convoglia a Saida una parte della produzione dei pozzi del-*



Reparti dell'Esercito del Libano durante una parata a Bejrut.

Foto A



l'Arabia Saudita e delle Bahrein. E anche a Saida è stata recentemente impiantata una raffineria.

La grande risorsa del Libano è la leggendaria attività commerciale dei suoi abitanti. Nell'antichità essa si è espressa con la storia di Sedom e di Tiro; oggi con quella di Beirut.

Da questo punto di vista Beirut, capitale del Libano, si può dire che si identifichi con il Libano stesso e non solo perchè raccoglie più di un terzo della sua intera popolazione. Con non celato orgoglio i libanesi, del resto, affermano che questa città è insieme il cervello, il cuore e il braccio della Nazione. E non è il cervello solo perchè è la capitale, non è solo il cuore perchè nel suo grande porto, il porto centrale di tutto il Medio Oriente, dà il flusso vitale all'economia del Paese, non è solo il braccio perchè in genere sono i suoi abitanti, dinamici e ricchi di spirito di adattamento, sono i principali esecutori delle iniziative che da questo centro si irradiano in tutto il Paese. Le due grandi università di Beirut — una francese e l'altra americana — costituiscono un centro culturale di notevole importanza internazionale; le sue istituzioni sociali sono sviluppate con impianti tra i più moderni e con una tradizione di colore umano, oltre che di tecnica scientifica, che si sta gloriosamente affermando; la sua azione è rivolta a trasformare in sè e con sè il Libano intero. E il Libano vive in questa sua grande città, guardando a un futuro di pace.

Opinioni

DISTANZA DI SICUREZZA O DISTANZA DI RISCHIO?

Il ten. col. a. Enzo Della Valle *ci scrive:*

La distanza di sicurezza ha costituito, in questi ultimi tempi, argomento di numerosi, interessanti articoli pubblicati dalla Rivista Militare.

Lo studio e la meditazione di quegli articoli, come anche di autorevoli testi che dell'argomento trattano, fanno spesso sorgere il dubbio se si intenda stabilire una distanza di sicurezza esattamente definita ed inequivocabile oppure se si ricerchi la trasformazione di questa distanza in un'altra nella quale il rischio ragionatamente si fondi con la sicurezza, in modo da ridurre a limiti più ristretti l'ampio spazio attualmente intercorrente tra la *linea di riferimento per l'attacco* (1) e gli obiettivi di primo piano (queste note sono meno rilevanti per l'azione difensiva vera e propria).

L'argomento ritengo giustifichi l'interesse di una precisazione la quale scaturisce dall'esame dei seguenti argomenti:

A) formula della distanza di sicurezza;

B) limiti di applicabilità della formula e sua attendibilità;

C) accorgimenti possibili per ridurre la distanza, mantenendola nei limiti di sicurezza;

D) quale può essere una accettabile distanza di rischio e chi debba assumersene la responsabilità.

Anticipo di ciascun argomento le deduzioni conclusive al fine di subito e meglio definire scopi e limiti del presente studio. Sono:

A) la distanza di sicurezza è data inequivocabilmente dalle seguenti formule che sono della massima — anche se non assoluta — attendibilità agli effetti della sicurezza:

[1] $d = r + 3F$ (nel caso di tiro con un sol pezzo)

[2] $d = r + 4{,}5F$ (nel caso di tiro di batteria)

[3] $d = r + (6 \div 8)F$ (nel caso di tiro di gruppo);

B) le predette formule, mantenendosi invariate le premesse e le ipotesi fatte per ricavarle, hanno limiti di applicabilità ben definiti e non possono quindi essere applicate fuori da questi limiti;

---

(1) La linea del terreno, a distanza di sicurezza dei mezzi di fuoco più potenti (di norma artiglierie da campagna) impiegati sugli obiettivi di primo piano, che viene generalmente stabilita per le esigenze di coordinamento del movimento e di questo con il fuoco nel corso dell'attacco.

Può coincidere con la linea di partenza ove questa si trovi alla distanza di sicurezza suindicata (dalla terminologia già concordata presso lo S.M.E. che presumibilmente sarà inclusa nella prossima edizione del N.O.T.L.).

C) i valori dei fattori r ed F, componenti le relazioni, possono in qualche caso essere ridotti a tutto vantaggio del valore complessivo risultante d che diminuisce;

— una notevole riduzione del valore d nel caso normale di tiro con più pezzi si può realizzare aggiustando a $2F$ tutti i pezzi che intervengono a distanza di sicurezza o tutti i pezzi base delle batterie di un gruppo chiamato al tiro;

D) esiste una distanza notevolmente minore, che si può denominare distanza di rischio, applicando la quale si possono attestare le truppe più avanzate ad un valore in metri pari a circa:

$$r + 1{,}5F$$

dall'obiettivo senza esporle ad eccessivo rischio;

— la responsabilità di assumere la distanza di rischio compete al comandante delle truppe avanzate che deve saper adattare questo valore ($r + 1{,}5F$), opportunamente maggiorandolo o diminuendolo, alla situazione del momento.

Le predette conclusioni derivano dalle seguenti considerazioni:

A) Formula della distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza è, per definizione, « la minima distanza che deve intercorrere tra gli obiettivi battuti dal tiro delle proprie armi e le truppe amiche, affinchè queste non abbiano a subire alcun danno » (N.O.T.L., ed. 1951). Cioè occorre garantirsi, quando si tratta di battere obiettivi prossimi alle nostre truppe, che nessun colpo possa recare a queste offesa.

La formula della distanza di sicurezza si ricava applicando il teorema degli errori dovuti a più cause indipendenti; detto teorema è uno dei più importanti della teoria degli errori.

La formula [1] (analoghe considerazioni valgono per la [2] e la [3] e quindi si omettono) si deduce dalla considerazione che il colpo sparato da una qualsiasi bocca da fuoco è *sempre* affetto da due errori:

1° - *della rosa* (sparando più colpi nelle stesse condizioni di ottengono tante traiettorie distinte quanti sono i colpi eseguiti, i cui punti di arrivo formano la ben nota rosa di tiro propria di ogni arma);

2° - *d'alzo* (secondo il grado di aggiustamento conseguito per portare il tiro sul segno, al fine di eliminare tutte le divergenze balistiche, topografiche ed atmosferiche esistenti tra i dati assunti dall'arma ed i dati veri per colpire il segno).

Il primo di questi errori non supera quasi mai, in valore assoluto, nel verso che si considera, le due strisce; il secondo lo si ritiene anch'esso, generalmente, pari alle due strisce (cioè si ammette come conseguita la fine del 1° periodo dell'aggiustamento).

Per il teorema degli errori dovuti a più cause indipendenti e per la proporzionalità esistente tra gli errori quadratici medi (per cui vale il teorema) e gli errori massimi, non esistendo altri errori per il colpo ed essendo i due errori sopra considerati indipendenti fra loro, si avrà:

$$M_c^2 = M_r^2 + M_a^2$$

essendo M_c l'errore massimo complessivo da cui è affetto il colpo; M_r l'errore massimo della rosa; M_a l'errore massimo di alzo.

Il teorema risulta dai testi di Balistica Esterna ai quali si rimanda. Preciso, soltanto, un importante particolare: gli errori indipendenti si compongono anzichè sommarsi (ed è estremamente improbabile quest'ultima evenienza rispetto alla prima).

Fissato sia per M_r che per M_a il valore massimo di $2F$ (indicando con F la ben nota striscia longitudinale sull'orizzonte contenente il 50% dei colpi sparati), sostituendo si otterrà:

$$M_c^2 = (2F)^2 + (2F)^2 = 8F^2$$
$$M_c = \sqrt{8F^2} = F\sqrt{8} = 2{,}83F$$

L'errore massimo complessivo del colpo rispetto al segno (e per conseguenza nel verso pericoloso per le truppe amiche) raggiungerà, quindi, il valore di $2{,}83F$. Arrotondando il valore 2,83 a 3 per maggiore sicurezza ed aggiungendovi il valore del raggio di azione r delle schegge, si ottiene la nota formula [1] della I.T. relativa alla distanza di sicurezza.

B) Limiti di applicabilità della formula.

La formula [1] presuppone pertanto che:

1° - sia *un solo* pezzo a sparare;

2° - le truppe amiche più avanzate siano *ferme allo scoperto;*

3° - l'alzo con cui si effettua il tiro sia l'alzo di fine 1° periodo (cioè *approssimato a* $2F$);

4° - la striscia usata nella formula sia quella *opportuna* (cioè si sostituisca alla F generica della [1] la striscia del caso che di volta in volta potrà essere o la F_p alla quota considerata, o la F_z in direzione obliqua z (1), o la E nel tiro di infilata, ecc. e solo eccezionalmente la F tabulare);

5° - gli errori si compongono anzichè sommarsi.

Nulla di particolare da precisare, data l'evidenza, sui punti 1° e 2°.

Nei riguardi del punto 3° rilevo che:

— parlare di approssimazioni d'alzo, con cui si effettua il tiro, maggiori di $2F$ significa intervento più rapido ma minore aderenza nel tiro; inconveniente, quest'ultimo, certo più grave del vantaggio;

— parlare di approssimazioni d'alzo minori di $2F$ significa: guadagnare relativamente poco in aderenza di tiro (vedasi capoverso *C*), perdere molto tempo per portare l'aggiustamento ad un così elevato grado di perfezione, correre l'alea di notevoli complicazioni nella particolare osservazione e correzione del tiro (specialmente se il campo di battaglia ribolle di scoppi e fumate). Non ci sarebbe, quindi, quasi mai contropartita utile all'indubbio ma lieve vantaggio di una maggiore aderenza del tiro.

---

(1) $F_z^2 = F^2\cos^2\gamma + E^2\operatorname{sen}^2\gamma$, essendo γ l'angolo di obliquità.

Rimane, pertanto, l'approssimazione d'alzo uguale a $2F$ come la più logica nella generalità dei casi.

Ovvie — ma spesso dimenticate — le considerazioni di cui al punto 4°.

Nulla da eccepire sull'applicazione della legge di composizione quadratica degli errori di cui al 5° punto. Gli errori si potrebbero anche sommare (cioè $4F$ anzichè $3F$), ma — ripeto — la probabilità di simili casi non è da prendere in esame tanto è minima.

Conclusione: la formula della distanza di sicurezza, applicata a casi che non rientrino nei concetti basilari sovra esposti, perde la sua caratteristica di sicurezza al 993 per 1000 (vedasi capoverso seguente) ove non si provveda a modificarla convenientemente in relazione alla nuova situazione contingente. Il calcolo delle probabilità farebbe fortemente pesare ogni libero e non giustificato arbitrio che si volesse prendere al riguardo.

Attendibilità della formula.

Secondo il calcolo delle probabilità e la teoria degli errori, la formula [1] si presta a due importanti considerazioni:

1ª - la probabilità che la formula sia del tutto attendibile non è uguale ad 1 (certezza matematica assoluta) ma a 0,993 od a 0,994 (1); ciò equivale alla certezza pratica e, in termini semplici, si traduce nella seguente affermazione: 993 (o 994) colpi su 1000 rispettano questa legge, 7 (o 6) su 1000 non la rispettano; e — si noti bene — non tutti questi 7 (o 6) colpi cadranno nel verso pericoloso;

2ª - le leggi applicate per ricavare la formula sono inequivocabilmente vere per gli errori accidentali (che provocano la dispersione del tiro). Saranno ancora vere quando agli errori accidentali si uniscono gli errori d'alzo che sono precipuamente a carattere sistematico? Ciò non si può affermare con certezza.

L'esperienza ha, sinora, confermato la massima attendibilità della formula [1] alla quale si può tranquillamente fare riferimento nei limiti di applicabilità sopra citati.

C) Si può modificare, in pratica, la distanza di sicurezza?

Esaminando i cinque punti base di cui al capoverso *B*, osservo:

— in relazione al punto 1°: essa dovrà riferirsi alla [1] od alla [2] od alla [3] secondo il numero dei pezzi o delle unità chiamate al tiro;

— in relazione al punto 2°: se le truppe amiche sono al coperto (il che avverrà quasi sempre, specie in difensiva), il valore di r potrà essere ridotto a seconda del grado di copertura;

— in relazione al punto 3°: calcolando quello che diviene la [1] ammettendo approssimazioni di alzo di $4F$ (fase di primo aggiustamento), $2F$ (fine 1° periodo), $1F$ (fine 2° periodo), $0{,}9F$ (fine 3° periodo), $0{,}5F$ (a puro titolo teorico), si ottiene:

(1) Tenendo conto: dell'arrotondamento del valore $2{,}83F$ a $3F$; della probabiltà 0,993 corrispondente all'errore massimo della rosa; della probabilità 0,997 dell'approssimazione a $2F$ dell'alzo di una forcella confermata di $2F$, o della probabilità 0,996 dell'approssimazione a $2F$ dell'alzo di una forcella zero, o della probabilità 0,993 dell'approssimazione a $2F$ dell'alzo di un colpo giusto.

approssimazione a	$4F$	$d = r + 4{,}47F$
»	$2F$	$d = r + 2{,}83F$
»	$1F$	$d = r + 2{,}24F$
»	$0{,}9F$	$d = r + 2{,}19F$
»	$0{,}5F$	$d = r + 2{,}06F$

Il vantaggio, quindi, che si ricava perfezionando l'aggiustamento oltre la fine del 1° periodo risulta pari a pochi decimi di striscia e, pertanto, minimo. Ciò avvalora ancor più le considerazioni già tratte a questo proposito;

— in relazione al punto 4°: si può ricercare — nei limiti del tollerabile per il maggior logorio che subisce la bocca da fuoco aumentando la carica — di usare cariche maggiori (le quali danno, a parità di gittata, strisce minori, ad es.: obice da 105/22, granata H.E. M1, X = 3000 m: carica I, $F = 47$ m; carica VII, $F = 24$ m); oppure di adottare schieramenti il più possibile avanzati (diminuendo la gittata, diminuisce la striscia, ad es.: stesso obice e granata, carica VII: $X = 10600$ m, $F = 70$ m; $X = 3000$ m, $F = 24$ m);

— in relazione al punto 5°: nulla da rilevare.

Concludendo: i valori [1], [2] e]3[si possono ridurre soltanto in relazione alla copertura delle truppe amiche all'azione delle schegge ed al minimo valore che può assumere la striscia opportuna.

Una riduzione invero molto più importante, senza alterare la formula, si può realizzare usando il semplice accorgimento di aggiustare oltrechè il pezzo base, anche gli altri pezzi della batteria alla fine del 1° periodo dell'aggiustamento. Infatti, una volta noto l'alzo di aggiustamento del pezzo base, non occorre certo molto tempo nè sorgono gravi complicazioni per aggiustare, con pochi colpi, anche gli altri pezzi alle $2F$, specialmente essendo noto il regime di ogni pezzo. In tal caso si potrà usare la formula [1] anzichè la [2] nel tiro di batteria e la [2] anzichè la [3] nel tiro di un gruppo di più batterie, aggiustando tutti i pezzi base alla fine del 1° periodo. La riduzione assumerebbe in tal caso valori ragguardevoli.

Cadono invece tutti gli altri ragionamenti (fra cui alcuni astratti o speciosi al riguardo) i quali finiscono per trasformare, magari non volutamente, la distanza di sicurezza in un'altra che non si capisce bene se sia di sicurezza o di rischio e che il fante dovrebbe comunque accettare volontariamente per sollevare chi spara da ogni responsabilità di offesa. Intendiamoci: qualcosa si può realizzare anche in questo campo, anzi molto, ma, per rispetto alla realtà, non si chiamino queste distanze che potremmo definire di rischio con la denominazione di distanze di sicurezza!

D) Distanza di rischio.

Chi ci ha rivelato la sua esistenza è quel generale di artiglieria che nella guerra 1915-18, con il grado di tenente, portava pochi suoi arditi (e con irrilevanti perdite) a realizzare imprese che riuscivano impossibili ad unità di forza molto più consistente; ec la rivelano quelle gloriose truppe di fanteria, ben addestrate e preparate moralmente, audaci ed alla mano dei propri comandanti le quali irrompono in guerra sull'obiettivo

quando ancora persiste il fumo delle ultime salve di artiglieria amica (e casi da citare non mancano)!

Queste truppe, individuata durante il tiro amico una zona, nella distanza di sicurezza, di minore pericolosità, usano l'accorgimento di superare — tiro durante — quasi tutta detta zona così da trovarsi, al momento delle ultime salve di artiglieria, quasi a ridosso dell'obiettivo, sul quale si lanciano poi, a tiro ultimato, senza dare il tempo al nemico di riprendersi e reagire.

Le loro perdite risultano, in tal modo, molto ridotte e l'obiettivo molto più facilmente raggiunto. Il loro comandante ha infatti chiaramente spiegato che per qualche scheggia eventualmente in arrivo (e che non si può mai sicuramente attribuire al tiro amico) si risparmia il sanguinoso calvario che si dovrebbe subire attaccando a fine tiro amico sotto la terrificante e micidiale azione delle armi nemiche.

Questa distanza di ridotto rischio si può anche calcolare: il tiro, dopo le prime salve e correzioni, resta — attentamente sorvegliato dall'artigliere — ben stabilizzato sull'obiettivo od immediate adiacenze, con una modestissima dispersione nei $\frac{3}{3}$ della distanza di sicurezza situati dalla parte delle truppe amiche (zona che però il calcolo di sicurezza non può ignorare).

Se si eseguono, infatti, i calcoli relativi alla dispersione del tiro nel verso pericoloso (sempre in riferimento alla formula [1]) si ottiene che: nella zona della prima striscia, a partire dall'obiettivo, cade il 32% dei colpi sparati; nella zona della seconda e successiva striscia cade il 15% dei colpi sparati; nella zona della terza ed ultima striscia solo il 3% dei colpi sparati! E non tutti questi colpi scoppieranno al limite della loro zona per quanto riguarda l'azione della *r*. Con l'esecuzione dei calcoli di $\frac{1}{2}F$ in $\frac{1}{2}F$, si ottiene la distribuzione di cui alla *figura* riprodotta.

Questa distribuzione dei colpi pone in evidenza, come la legge di Gauss sulla dispersione insegna:

— che la maggior parte dei colpi si addensa verso il centro dei tiri e tale centro, nel caso in esame, investe l'obiettivo (fine 1° periodo);

— che dalla terza mezza striscia in poi i valori percentuali dei colpi contenuti sono molto ridotti e pressochè si dimezzano rispetto alla fascia precedente;

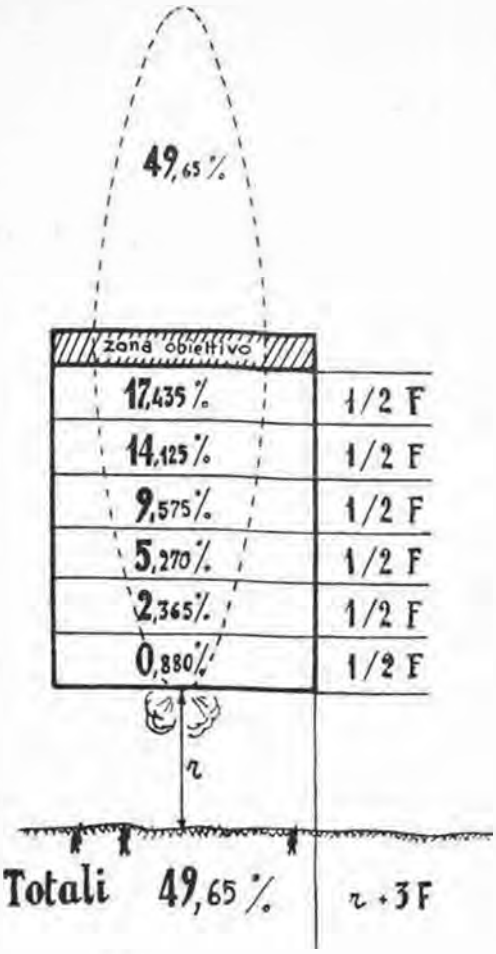
— che nelle due ultime fasce sono quasi trascurabili.

Se si considera, quindi, una profondità dall'obiettivo pari ad $1{,}5F$, maggiorandola di *r*, si determina una distanza:

$$r + 1{,}5F$$

che raccoglierà quasi tutti i colpi sparati che cadono nel verso pericoloso. Sarà, pertanto, molto ridotto il rischio di serrare sotto fino a tale distanza. Qualora poi tutti i pezzi che intervengono — come già detto — siano stati aggiustati a $2F$, si rileva quanto notevole sia la riduzione che si potrà realizzare rispetto alla distanza di sicurezza, con la quasi certezza che non si sarà colpiti o, per lo meno, che si correrà un rischio molto limitato, specialmente sfruttando ogni copertura del terreno.

Ma non va richiesto all'artigliere questo calcolo: penna e carta alla mano, egli non potrà darvi, *per la sicurezza*, che i dati suggeriti dalla [1] o dalla [2] o dalla [3], secondo i casi.



Il fante li riduca senz'altro: gli conviene, direi addirittura « *deve* » ridurli e si arresti solo quando avvertirà i primi frullii sospetti. Si accorgerà allora di avere percorso, indenne, molto di quello spazio che altrimenti avrebbe cosparso di purissimo eroico sangue e di essere molto vicino all'obiettivo.

Sarà così raggiunto lo scopo di avere una ragionevole e ridotta distanza fra truppe avanzate e tiro amico.

La definizione « distanza di rischio » non è, a mio parere, esteticamente soddisfacente. La si chiami in altro modo: distanza di stretta aderenza, distanza di protezione tattica od altro ancora, purchè non la si confonda con la distanza di sicurezza, purchè se ne possa comprendere il significato tecnico e valutare i riflessi nel campo morale.

La sua applicazione comporta responsabilità che devono però essere assolutamente e virilmente assunte, perchè se è vero che impone un osare, è anche vero che è un osare ragionato il quale offre un largo corrispettivo in riduzione di sacrifici e perdite.

NOTE E PROPOSTE

ATTENZIONE ALLA TORRE DI BABELE!

LA CONOSCENZA DELLE LINGUE ESTERE NELLE FF. AA.

Il problema linguistico.

L'inserimento dell'Italia nella NATO ha posto le FF. AA. di fronte ad alcuni problemi di collaborazione internazionale, che nel passato raramente si erano posti.

Uno di tali problemi è quello del comune linguaggio, poichè è evidente che non si può avere collaborazione se non ci si intende nella stessa lingua, o per lo meno, se non ci si accorda su un'unica lingua di adozione comune.

La NATO ha dato prova di buona volontà adottando *due* lingue per i rapporti nell'ambito della propria organizzazione. Come tutti sanno l'inglese ed il francese sono le lingue ufficiali dell'Alleanza.

I rapporti quindi dell'Italia e delle sue FF. AA., con gli alleati atlantici, devono svolgersi in tali due lingue, tenendo altresì presente che ben due dei maggiori Comandi internazionali della NATO risiedono in territorio italiano.

Pertanto il problema linguistico delle FF. AA., che prima poteva essere limitato al servizio informazioni ed al campo culturale dei Quadri, attualmente è allargato e complicato dalla evidente necessità degli scambi e della collaborazione internazione atlantica ed europea.

Due autorevoli giudizi.

A proposito di tale problema, il maggiore J.A. Dabbs scrisse in un suo articolo apparso sulla « Military Review »: « Non scherzò Churchill quando, dopo la Conferenza di Casablanca, notò che il più grande aiuto per gli alleati fu il fatto che sia gli inglesi che gli americani parlassero la stessa lingua.

« Certamente il problema della cooperazione tra le Nazioni è abbastanza difficile anche quando la diversità delle lingue non interviene a renderlo più difficile a causa della inefficacia delle comunicazioni ».

Il generale Norstad, comandante delle Forze alleate in Europa, disse in un suo discorso:

« Nel 1942 nelle mie relazioni con le Forze britanniche del Mediterraneo, dapprincipio mi sembrò come se noi, britannici ed americani, fossimo separati da un comune linguaggio. In seguito, le differenze superficiali incomin-

ciarono a dileguarsi e finii per rendermi conto che il comune linguaggio avesse in verità dato un grande contributo alla comprensione tra FF. AA. britanniche ed americane ».

La risoluzione del problema linguistico nella NATO.

Tutti i Comandi militari della NATO dispongono di un « qualificato servizio » di traduttori e d'interpreti per i bisogni interni e per le comunicazioni con i Comandi superiori, con quelli inferiori e le Autorità nazionali.

Scopo di tale «servizio » è quello di provvedere a tutte le traduzioni *ufficiali* del Comando e di fornire il servizio d'interpretazione per le conferenze, se e quando richiesto.

L'organizzazione prevede un « pool » di traduttori ed interpreti *qualificati;* tale « pool », composto di personale misto, militare e civile, viene suddiviso in « sottosezioni linguistiche » con a disposizione una « sottosezione steno-dattilografica ». Si tratta di un complesso di 20-25 persone qualificate, che lavorano ciascuna nel proprio campo di specializzazione, agli ordini di un « capo-sezione » e di un « vice-capo sezione » (in genere ufficiali qualificati) per il coordinamento d'insieme e di alcuni « revisori » (in genere civili) per il controllo dei singoli.

Con tale organizzazione, la produzione media mensile di traduzioni effettuate dalle varie lingue nazionali nelle lingue ufficiali (inglese e francese), e viceversa si aggira sulle 1500 pagine dattiloscritte (a doppio spazio). A queste vanno aggiunte le ore impiegate dal personale qualificato per effettuare le interpretazioni consecutive e simultanee richieste in occasione di riunioni o conferenze.

Il problema linguistico nelle FF. AA. italiane.

Detto problema non è nuovo nelle FF. AA.; finora però è stato affrontato mirando principalmente ad una diffusione della conoscenza delle cinque principali lingue estere interessanti il nostro Paese (inglese, francese, tedesco, serbo-croato e russo), mediante l'istituzione di borse di studio per ufficiali e sottufficiali.

Attualmente, oltre a tale diffusione, le FF. AA. si trovano di fronte alla necessità di un ampliamento di compiti in questo campo. Tra i compiti principali venutisi a creare enumero i seguenti:

— accertamenti nelle varie lingue (principalmente inglese), per l'invio di ufficiali e sottufficiali in servizio presso Comandi inter-alleati o per frequenza corsi all'estero;

— traduzioni a vantaggio degli Uffici degli SS. MM., che vanno assumendo un ritmo sempre crescente, dati i crescenti impegni internazionali, specie e soprattutto nell'ambito della NATO;

— servizio di interpretazione consecutiva e simultanea, effettuato dal personale, in occasione di visite di missioni militari estere, di giornalisti esteri, e soprattutto di riunioni di ufficiali interalleati e di conferenze ad alto livello;

— consulenza a vantaggio di organi centrali e periferici;

— rassegna della stampa estera.

Per assolvere adeguatamente a tali compiti, si rende consigliabile perciò l'organizzazione di un vero e proprio « servizio », a *carattere ufficiale,* tendente a:

— provvedere a tutte le traduzioni ufficiali;

— organizzare il servizio d'interpretazione consecutiva o simultanea, in occasioni di riunioni o conferenze;

— fornire la consulenza necessaria agli organi centrali e periferici;

— provvedere alla diffusione della conoscenza delle lingue straniere, interessanti il nostro Paese, tra gli ufficiali ed i sottufficiali;

— provvedere alla rassegna della stampa estera.

Pertanto tale organizzazione o « servizio » dovrebbe essere basata su un accentramento del personale per funzione linguistica e su una suddivisione del lavoro per materia linguistica. Ciò porta automaticamente a quella specializzazione ed alto livello, di cui si sente il bisogno nei moderni SS. MM., e ad una operante responsabilità dei singoli, con tutti i vantaggi inerenti ad un sistema del genere.

Senza contare che l'articolazione del « servizio » permetterebbe di dare un sicuro carattere di *ufficialità,* a quei documenti che, giungendo alle Alte Autorità militari in lingua estera non conosciuta, vengono loro sottoposti in un testo tradotto. Lo stesso dicasi per i documenti dalle stesse emananti.

ESAME DEI COMPITI DEL NUOVO « SERVIZIO ».

Esaminiamo ora nel dettaglio i compiti già enunciati:

Traduzioni ufficiali.

Le traduzioni ufficiali erano una volta limitate e riservate al Ministero degli esteri, costituendo sempre un delicato problema. Nel nostro caso la delicatezza del problema viene acuita dal particolare ambiente militare.

Per portare a termine una buona traduzione occorre seguire questo procedimento:

— richiesta di traduzioni da parte di ufficio autorizzato e registrazione in apposito registro;

— traduzione nella lingua designata;

— revisione della traduzione, da parte di apposito revisore;

— dattilografia, lettura di prova e correzioni del dattiloscritto;

— controllo finale e trasmissione.

E' difficile, se non impossibile, stimare con una certa precisione il tempo

richiesto per una data traduzione, poichè ciò dipende da molti fattori, quali:

— chiarezza del testo originale (vedi messaggi ingarbugliati);

— natura tecnica del testo (elettronica, atomica, logistica, ecc.);

— disponibilità immediata del traduttore e del dattilografo (impegnati in lavori che abbiano una maggiore urgenza).

A parità di tali condizioni normali, il tempo medio richiesto per cartella dattiloscritta (doppio spazio) è il seguente:

— 60 minuti per la traduzione;

— 15 minuti per la revisione;

— 20 minuti per la dattilografia, le correzioni, ecc.,

con un totale di 1 ora e 35 minuti per cartella.

Interpretazione consecutiva e simultanea.

In questo campo occorre portarsi al livello delle grandi organizzazioni internazionali, mediante la specializzazione di personale selezionato, ufficiali e sottufficiali, e l'approvvigionamento dell'apposito materiale tecnico (registratori, microfoni, cuffie, cabine d'isolamento acustico, ecc.).

L'interpretazione oggi non è più dilettantistica, nè viene affidata, eccetto casi particolari, ai virtuosi delle lingue. Trattasi di una tecnica, regolarmente insegnata in scuole di specializzazione, tendenti a formare traduttori-segretari per la consecutiva, ed interpreti veri e propri per la simultanea.

La differenza tra le due tecniche è sostanziale. Entrambe richiedono una perfetta conoscenza della lingua o delle lingue interessate. Nella tecnica consecutiva il traduttore-segretario ripete consecutivamente a colui che parla, o meglio nelle pause di colui che parla: tale genere richiede quindi anche una certa dose di buona memoria. La tecnica simultanea prevede invece la ripetizione immediata del discorso in altra lingua mano mano e contemporaneamente con l'oratore: richiede perciò non comuni doti di prontezza di riflessi, e non tutti gli ottimi conoscitori di più lingue sono in condizioni psicotecniche tali da trasformarsi in interpreti simultanei all'occorrenza. Sono indispensabili un lungo tirocinio di addestramento e la conoscenza preventiva dell'argomento, o meglio del testo.

Consulenza linguistica.

La consulenza è necessaria per poter avere unità d'indirizzo e di terminologia.

Il linguaggio militare è un linguaggio tecnico, che attinge largamente dal linguaggio comune. Con l'uso e col passare degli anni, un determinato vocabolo viene ad assumere significati diversi. Ciò succede nell'ambito di una stessa lingua. A maggior ragione ciò accade nel passaggio da una lingua a lingua. Allo scopo di evitare quanto sopra, occorre unità d'indirizzo nelle traduzioni, specie quando non si dispone di un « servizio accentrato », ma ci si avvale di un largo decentramento e di iniziative periferiche.

L'unità d'indirizzo nella traduzione dei singoli vocaboli si traduce poi in una vera e propria nomenclatura comparata, e quindi si ovvia al contrasto che talora sorge tra l'interpretazione del vocabolo e la enunciazione particolare del concetto, in cui il vocabolo è contenuto. Esso deve rispondere nelle due lingue alla stessa terminologia, e la nomenclatura non deve falsare i termini. E' necessario insomma procedere dal dizionario militare al nomenclatore *bilingue,* con perfetta rispondenza.

Si ricorda che, a tal proposito, l'unità di linguaggio non è il « vocabolo », ma la « frase ». Il vocabolo preso a sè è come una foglia morta.

Diffusione della conoscenza delle lingue.

La diffusione della conoscenza delle lingue estere interessanti le nostre FF. AA. tra gli ufficiali ed i sottufficiali viene attualmente incoraggiata mediante la concessione di borse di studio, per l'estero ed in denaro rispettivamente.

Il sistema è buono, perciò non va abbandonato, ma non basta. Trattasi di un mezzo, non di un fine da raggiungere. Il fine ultimo non è la diffusione della conoscenza delle lingue estere: questo semmai è lo scopo minimo, culturale. Secondo me, occorre tendere, attraverso tale diffusione a carattere culturale, alla formazione, selezione e qualificazione di personale militare specializzato.

Criterio selettivo.

Il criterio selettivo attuale incoraggia i singoli allo studio di più lingue; secondo me ciò è errato, in quanto tende a formare ufficiali e sottufficiali poliglotti in varie lingue, ma profondi in nessuna. Invece il massimo sfruttamento di questo personale richiederebbe che venisse incoraggiato a specializzarsi solo in una lingua straniera.

QUALIFICHE E BORSE DI STUDIO.

Oggi il problema delle lingue estere viene visto sotto i seguenti aspetti: lettura, scrittura, conversazione, traduzione, interpretazione.

Gli « esami » con le loro tradizionali « versioni » e con i loro tradizionali « orali » danno origine a qualifiche che non sempre rispecchiano i meriti del singolo nè sempre mantengono costante il criterio di relatività delle conoscenze.

Nel campo militare, l'istituzione di cinque prove (lettura, scrittura, conversazione, traduzione, interpretazione) dovrebbe dare origine a sole tre qualifiche: conoscitore, traduttore, interprete.

Le tre qualifiche potrebbero essere addirittura unificate fra le tre FF. AA., per un impiego sempre più razionale del personale militare.

La qualificazione (extra-professionale) tenderebbe a coprire le attuali esigenze, destinando il personale « conoscitore » a far servizio presso i Comandi alleati, da avviare all'estero per frequenza corsi, ecc.; quello « traduttore » a far parte dei « servizi » specializzati dei Comandi NATO, dei Comandi nazionali sotto giurisdizione NATO, degli organi centrali e di determinati organi periferici; quello « interprete consecutivo » a servire durante riunioni a carattere internazionale; quello « interprete simultaneo » per conferenze internazionali.

Le borse di studio dovrebbero essere di tre categorie, per quante sono le qualifiche da conseguire. Ad ogni ufficiale o sottufficiale dovrebbe essere data la possibilità di partecipare alla borsa di studio per la qualifica superiore, una volta conseguita quella immediatamente inferiore, nella stessa lingua, ovviamente.

Il superamento delle prime tre prove (lettura, scrittura, conversazione) darebbe origine alla qualifica di conoscitore; superata la quale, verrebbero di conseguenza le altre due, a seguito delle rispettive prove.

Per i sottufficiali si pensa che tale sistema non dovrebbe andare oltre la qualifica di « conoscitore », indirizzando la loro ulteriore preparazione verso il superamento di prove meccaniche bilingui, quali la dattilografia, la stenografia, e la stenotipia, per cui dovrebbero essere istituite apposite borse di studio.

Realizzazione pratica.

L'organizzazione del « servizio » con i compiti di cui sopra richiede, in linea preliminare, il riconoscimento della sua necessità e la conseguente specializzazione del personale, secondo i criteri già menzionati.

Pertanto, per passare ad una realizzazione pratica occorre sancire ufficialmente l'istituzione del « servizio » e riqualificare la massa degli ufficiali e sottufficiali, già in possesso di alcuni dei requisiti previsti, per avviarli verso i nuovi criteri, insieme a nuove leve.

Il personale altamente specializzato, di cui deve disporre il « servizio lingue estere », oggi è molto difficile da reperire, ed anche se reperito, non è certamente addestrato allo sfruttamento dei complessi materiali tecnici necessari al soddisfacimento delle moderne esigenze degli SS. MM.

D'altronde tale personale militare, specializzato od altamente qualificato, è oggi indispensabile alle nostre moderne FF. AA., per far fronte ad innumerevoli necessità: traduzione di documenti, spesso di estremo tecnicismo; relazioni dirette con FF. AA. integrate; informazioni riservate; partecipazione alla costituzione di Comandi combinati-integrati; organizzazione di riunioni e conferenze ad alto livello; colloqui riservati; negoziati a carattere militare; cerimonie a carattere ufficiale; contatti privati o ufficiosi; rassegna della stampa estera.

Nell'ambiente civile tale personale è difficile da trovare e *costa moltissimo*. Esiste una continua battaglia tra le organizzazioni mondiali quali l'ONU, l'UNESCO, la FAO, la CECA, l'UEO, la NATO, ecc. che offrono lusinghe finanziarie elevate ed altro, per ottenere i servigi dei relativamente pochi tecnici, molto abili, disponibili.

PREPARAZIONE SPECIFICA.

La preparazione specifica secondo i nuovi criteri va iniziata nelle Scuole militari, di cui dispongono le FF. AA. In tal modo si dà la possibilità ai singoli di sapere *come* indirizzare la propria preparazione, e nello stesso tempo tale indirizzo viene reso strettamente *unitario,* e quindi più redditizio, sia per quanto riguarda l'insegnamento che l'apprendimento.

L'*insegnamento* deve essere portato sul piano eminentemente pratico. Le esercitazioni continue di lettura, scrittura, conversazione, traduzione, interpretazione, dettatura, composizione comportano l'approfondimento delle conoscenze teoriche, e non viceversa.

Il *libro di testo ideale* non esiste. Un metodo ottimo per un insegnante, può non essere tale per un altro, poichè l'insegnare è un'arte e per avere successo un insegnante esperto deve essere libero di esprimere la propria individualità e personalità. Il libro di testo ideale si misura dai risultati. Esso può essere compilato o tutto nella lingua straniera o misto con la lingua conosciuta.

Il *metodo diretto* si addice solo ad apprendisti molto giovani.

Il *metodo misto* a tutti gli altri. L'interferenza della lingua materna è il più grande nemico dell'insegnamento della lingua straniera, che va rivolto alla lingua viva, parlata, discorsiva, in quanto la scrittura non è altro, in definitiva, che un mezzo di registrazione del discorso. La lingua non va disgiunta dall'insegnamento della vita del popolo che la parla e dai suoi usi e costumi, pertanto è consigliabile che il testo venga compilato da un « nativo ».

Il *vocabolario* da insegnare deve essere « controllato » in base alla « frequenza delle parole », in modo da comprendervi i vocaboli « strutturali » tutti, e dei « riempitivi » solo gli indispensabili. L'insegnamento che ne risulterà sarà effettuato in base a « modelli strutturali » di frasi e non per singole voci.

L'*insegnante* è più importante del testo. Un bravo insegnante può avere pieno successo anche con un cattivo libro di testo, ma non il contrario.

L'*apprendimento* delle lingue richiede infinita pazienza, lunghe ore di studio, ed una certa ingegnosità. A tali dati va aggiunta la fiducia in sè, cioè a dire, quella certa qualità di non aver paura di commettere errori, pur essendo pronti ad accettare le correzioni. Si richiede una grande somma di

lavoro, unita ad un certo grado di buona memoria: il che significa che i giovani sono particolarmente indicati ad intraprendere tale specializzazione, ma non v'è ragione di credere che le persone anziane imparino meno prontamente, purchè possano spendere lo stesso tempo nello studio e nell'applicazione pratica.

Lo studioso dovrebbe avere la possibilità di essere chiamato a parlare dinanzi ad apparecchi registratori, onde potere, personalmente e con la guida dell'insegnante, controllare la propria pronuncia. E' necessario disporre di dischi e di incisioni in lingua straniera, da ascoltare mediante apposite apparecchiature.

Altri mezzi di addestramento.

Per coloro che intendono giungere alla massima specializzazione, occorre un particolare addestramento sugli apparecchi di traduzione simultanea. Per coloro cui sia sufficiente la consecutività occorre l'addestramento alla ripetizione in riassunto. Presso ogni Scuola militare di specializzazione (delle truppe corazzate, delle trasmissioni, dei pionieri, della motorizzazione, di sanità, ecc.) si potrebbe polarizzare l'insegnamento linguistico in senso tecnico relativo alla specializzazione.

Speciali corsi di addestramento all'impiego dei registratori elettromagnetici, della dattilografia, della stenografia, della stenotipia, dovrebbero essere istituiti a vantaggio specie dei sottufficiali.

Altro mezzo di addestramento è la proiezione di films in lingua originale, per l'ascolto da parte dei conoscitori, la traduzione consecutiva da parte dei traduttori e la simultaneizzazione da parte degli interpreti.

Prove di qualificazione.

Le prove di *lettura* e di *conversazione* potrebbero essere svolte oralmente o con apparecchi di registrazione. La lettura dovrebbe essere comprensiva della traduzione estemporanea del testo, da graduare a seconda delle difficoltà che s'intendono far superare al candidato.

La prova di *scrittura* dovrebbe essere comprensiva di uno o più dettati e di una composizione. I dettati dovrebbero essere due: uno direttamente in lingua straniera di un brano a senso compiuto, variabile dalle 80 alle 150 parole, a velocità lenta o normale, da graduare; l'altro in italiano, con immediata trascrizione nella lingua straniera di un argomento militare. La composizione dovrebbe essere compilata direttamente nella lingua straniera, trattare un argomento militare, disponendo di vocabolario monolingue e di tre ore di tempo.

La prova di *traduzione* dovrebbe svolgersi dall'italiano nella lingua estera per un brano di argomento militare o storico, comprendente 300 parole; e dalla lingua straniera in italiano per un brano di carattere militare o tecnico, comprendente 500 parole. Tali traduzioni dovrebbero avere una durata non

superiore alle tre ore e svolgersi con l'ausilio o meno di un vocabolario bilingue, a seconda delle difficoltà che s'intendono far superare.

La prova *d'interpretazione* potrebbe essere scissa in due ulteriori prove distinte: quella *consecutiva* da svolgere secondo il metodo integrale o secondo il metodo per riassunti parziali, lasciando al candidato la possibilità di prendere appunti secondo il sistema che più gradisce; quella *simultanea*, da graduare a seconda della velocità (lenta, media, rapida), a seconda del testo scritto di cui disporre o meno, a seconda dell'argomento noto o estemporaneo. Dette prove vanno effettuate sia dalla lingua straniera in italiano che viceversa, a seconda delle previste necessità.

La prova di *dattilografia* dovrebbe consistere nella dettatura di un brano in lingua straniera, a 120 battute per cinque minuti o a 200 per dieci minuti; nella copiatura di un testo e sua corretta presentazione entro trenta minuti; nella disposizione estetica di un documento militare sotto dettatura, entro quindici minuti; nella battitura di un prospetto organico, amministrativo, ecc. da eseguire con i mezzi della macchina in trenta minuti.

La prova di *stenografia* o *stenotipia* dovrebbe comprendere la dettatura di un brano in lingua straniera di 180, 250, 350 parole alla velocità rispettivamente di 60, 90, 100/120 parole al minuto; la trascrizione in corsivo di un brano stenoscritto (un'ora); la trascrizione a macchina di uno stenoscritto (un'ora).

Considerazioni sugli interpreti.

La tendenza a pensare che l'interprete sia come una macchinetta tritatutto, dove s'inserisce una grossa patata e ne viene fuori la stessa patata opportunamente « passata », è errata. Nessuna lingua permette traduzioni parola per parola. In genere si deve procedere per frasi a senso compiuto: a volte occorre dare una nuova forma all'intera frase, a volte occorre aggiungere elementi extra frase originale, neutri, allo scopo di seguire la fraseologia dell'altra lingua, dando un senso compiuto. La fraseologia è sempre molto complessa, e *spesso lievi differenze producono forti discrepanze.*

L'interprete non è un tritacarne, che ingoia tutto ed emette meccanicamente gli argomenti ingoiati in altra lingua.

L'interprete deve sapere innanzitempo quale soggetto sarà discusso e chi probabilmente parlerà. Deve prepararsi in anticipo sull'argomento e disporre di appunti sullo speciale vocabolario usato. Deve rendersi edotto di eventuali precedenti ed abituarsi allo stile personale dell'oratore.

Quando viene chiamato ad interpretare, deve avere un'idea di ciò che sarà trattato, per diventare se non esperto, almeno ben informato sull'argomento. Svolgendo il suo lavoro, ascolta ciò che vien detto nel corso di un pensiero compiuto e volge detto concetto, lungo o corto, nella fraseologia dell'altra lingua. Se non calcola bene o non afferra l'intera frase, dovrà

segnalarlo agli ascoltatori e correggersi appena possibile. Se l'oratore non lascia il tempo di tradurre a frequenti intervalli, dovrà prendere appunti o affidarsi alla memoria. Spesso l'oratore si lascia prendere dalla foga ed ignora o dimentica l'interprete. In tal caso occorre fermare l'oratore o altrimenti procedere a sbalzi, a seconda della propria abilità. In tal caso si ricorre alla registrazione e ci si riferisce per eventuali correzioni e controlli.

CONCLUSIONE.

Le nostre moderne FF. AA hanno bisogno di un qualificato « servizio lingue estere ». Se esso debba essere accentrato per le tre FF. AA. o decentrato per ciascuna F. A., o se nell'ambito di ciascuna F. A. debba essere accentrato presso la rispettiva Amministrazione centrale o decentrato presso Segretariati Generali, Stati Maggiori, Ispettorati, ecc. non rientra nei limiti e nelle intenzioni del presente articolo, trattandosi di problema ordinativo a carattere statistico.

Per la istituzione ed il funzionamento di tale « servizio » occorre procedere alla riqualificazione del personale secondo criteri più aggiornati, non trascurando il personale di complemento su cui si possa contare per precedenti linguistici, scaturenti dalle inerenti occupazioni in campo civile.

Comunque ciò che interessava dimostrare è la necessità di tale servizio e la convenienza della sua istituzione. Seppure non fossimo riusciti a persuadere, ci sarà di conforto la soddisfazione di aver posto il problema sul tappeto, di averlo inquadrato e possibilmente « centrato », in modo da suscitare quell'interesse e quella critica costruttiva, che serva di base ad una feconda discussione densa di promettenti risultati positivi.

Cap. f.(c) GIULIO MACRÌ

DETERMINAZIONE DELLA PROFONDITA' DI MARCIA DI UNA COLONNA DI AUTOMEZZI

La determinazione della profondità di marcia di una colonna di automezzi consiste, come è noto, in una serie di moltiplicazioni e somme che non presenta certo difficoltà concettuali di esecuzione.

Tuttavia, chi si accinge ad effettuare tale computo, deve spesso perdere del tempo per stabilire quanti sono gli intervalli fra i vari automezzi, quanti quelli fra le unità di marcia, quanti quelli fra gli scaglioni, effettuare le moltiplicazioni per le distanze rispettive, effettuare le somme relative, con il pericolo di errare nel computo degli intervalli e conseguentemente ottenere un risultato non preciso ed una inutile perdita di tempo.

Per evitare tali inconvenienti e rendere rapido e spedito il calcolo suddetto, si propone la formula di cui in seguito, che è di rapida applicazione, evita il materiale computo del numero di intervalli e semplifica il calcolo della profondità di marcia riducendolo all'esecuzione di moltiplicazioni e di somme di numeri noti, che sono gli elementi di base del problema da risolvere.

Indicando con:

— P la profondità di una colonna di automezzi;
— ds la distanza fra scaglione e scaglione;
— S il numero di scaglioni costituenti la colonna;
— du la distanza fra le unità di marcia;
— U il numero complessivo di unità di marcia;
— p la profondità elementare;
— N il numero di automezzi costituente la colonna,

la formula che si propone è la seguente:

$$P = ds\,(S-1) + du\,(U-S) + p\,(N-U).$$

Eccone la dimostrazione.

Poichè la profondità P di una colonna di automezzi è data, come noto, dalla somma di tre profondità parziali, corrispondenti rispettivamente: alla sommatoria delle distanze fra scaglioni, alla sommatoria delle distanze fra le unità di marcia, alla sommatoria delle profondità elementari, è evidente che:

— se S è il numero di scaglioni nei quali la colonna è articolata, il numero di intervalli fra essi è pari al numero di scaglioni meno uno, cioè è $S-1$;

— se ds è la distanza fra gli scaglioni, la *profondità parziale* della colonna, per quanto concerne l'insieme delle distanze di scaglionamento, è: $ds\ (S-1)$;

— se U è il numero complessivo delle unità di marcia, il numero degli intervalli fra esso è pari al numero di unità di marcia meno uno e meno il numero di intervalli fra gli scaglioni, cioè è: $(U-1)-(S-1) = U-S$;

— se du è la distanza fra le unità di marcia, la *profondità parziale* della colonna, per quanto concerne l'insieme delle distanze fra le varie unità di marcia, è: $du\ (U-S)$;

— se N è il numero complessivo di automezzi costituenti la colonna, il numero di intervalli fra essi è pari al numero di automezzi meno uno e meno gli intervalli già indicati fra scaglioni $(S-1)$ e fra unità di marcia $(U-S)$, cioè è:

$$(N-1)-(S-1)-(U-S) = N-U;$$

— se p è la profondità elementare (distanza che intercorre fra il radiatore di un automezzo ed il radiatore dell'automezzo successivo), la *profondità parziale* della colonna, per quanto concerne i soli automezzi (senza cioè le distanze fra scaglioni e fra unità di marcia), è: $p\ (N-U)$.

In definitiva, quindi, la *profondità di marcia complessiva della colonna* è pari alla somma di queste tre profondità parziali, cioè è:

$$P = ds\ (S-1) + du\ (U-S) + p\ (N-U)$$

come appunto, si voleva dimostrare.

Quando, come nella generalità dei casi, si considera:

$$ds = 100\ p$$
$$du = 10\ p$$

la formula suddetta si riduce a:

$$P = p\ [100\ (S-1) + 10\ (U-S) + (N-U)].$$

E qualora si adotti:

$$p\ (\text{metri}) = 2\ V\ (\text{km/ora})$$

si ha:

$$P\ (\text{metri}) = 2\ V\ (\text{km/ora})\ [100\ (S-1) + 10\ (U-S) + (N-U)]$$

cioè si ha la profondità della colonna sulla base del valore attribuito alla velocità di marcia.

L'applicazione della formula è semplice e rapida poichè è sufficiente sostituire a S, U, N e V (o p) i loro valori perchè si abbia immediatamente la profondità P.

Tale formula, oltre a consentire di calcolare con rapidità e precisione la profondità di una colonna di cui si sia definita esattamente l'articolazione, consente altresì di determinare, con molta approssimazione, in occasione di studi organizzativi di movimento, la profondità di una colonna della quale sia noto solo il numero di automezzi, ma della quale non si sia ancora definita l'articolazione.

Infatti sarà sempre possibile ritenere, con molta approssimazione, pari a $\frac{N}{100}$ il numero S di scaglioni (ogni 100 automezzi costituiscono, in media, uno scaglione), e pari a $\frac{N}{25}$ il numero U di unità di marcia (ogni 25 automezzi costituiscono, in media, una unità di marcia).

E' così possibile, stabilita la profondità elementare che si vuole adottare, oppure la velocità di marcia, avere subito l'ordine di grandezza, molto approssimato, della profondità della colonna e conseguentemente è possibile conoscere subito il suo tempo di sfilamento in relazione alla velocità fissata.

Naturalmente, qualora si consideri una G. U., articolata in più colonne moventi su uno stesso itinerario in tempi successivi, per avere la profondità totale del dispositivo, occorre aumentare la profondità somma delle varie colonne, determinata come detto sopra, di quella relativa al numero di intervalli fra le colonne stesse, tenendo presente che, in condizioni normali, l'intervallo in km fra colonna e colonna può essere ritenuto pari al valore della velocità di marcia. Si può tuttavia avere la profondità totale del dispositivo anche mediante l'applicazione della formula.

In tal caso, se C è il numero di colonne in cui l'intero dispositivo è articolato e dc è la distanza fra colonna e colonna, la profondità complessiva ricercata è:

$$P = dc\ (C-1) + ds\ (S-C) + du\ (U-S) + p\ (N-U).$$

Ten. col. a. Giovanni Falcitelli

UN GIUDIZIO STRANIERO
SULLE OPERE DELL'UFFICIO STORICO

Sotto il titolo « *Il secondo conflitto mondiale visto dall'Italia* » (sottotitolo: « La collezione italiana dell'Ufficio Storico ») il prof. Eddy Bauer, svizzero, noto scrittore e critico oggettivo di questioni storico-militari, pubblica un interessante articolo sulla francese « Revue de Défense Nationale », numero di agosto-settembre 1956.

Premesso che le opere complete sulla seconda guerra mondiale in elaborazione presso gli organi ufficiali degli Stati Uniti, della Gran Bretagna e suoi Dominions, non vedranno la luce che fra una diecina di anni, l'A. rileva che l'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito italiano è, per quanto riguarda lo studio delle operazioni italiane sui vari scacchieri, all'avanguardia della produzione con non meno di tredici volumi pubblicati nel breve spazio di dieci anni.

In tali opere, nota il Bauer, la « narrazione non si allontana mai dal tono di perfetta ponderazione e di sobrietà che conviene a siffatti lavori, destinati, in definitiva, all'alto insegnamento militare e non ad esaltazione di patriottismo » nè si rileva in essa « alcun segno di malevolenza nei riguardi degli ex nemici », ed inoltre che « lo stesso tono di moderazione si riscontra nei riflessi del regime fascista e della persona di Mussolini ».

L'A. passa in rapida rassegna i volumi pubblicati dedicando a ciascuno di essi un breve ma accurato esame analitico sostenuto da obiettive osservazioni e commenti.

Particolare e più diffusa trattazione trova il volume « *L'Esercito italiano fra la 1ª e la 2ª guerra mondiale* » che costituisce l'introduzione agli studi sul secondo conflitto con un esame dettagliato della politica militare italiana in quel movimentato periodo storico: il Bauer riporta in succinto i successivi ordinamenti militari, prima e durante il regime fascista, in relazione alle situazioni o agli avvenimenti che li determinarono, le esperienze tratte dalle imprese d'Etiopia e di Spagna, la situazione dell'Esercito durante la « non belligeranza » e al momento dell'intervento con utili raffronti fra l'armamento italiano e quello di altri Stati in ordine alla quantità e alla qualità.

Nota, egli, che fin dall'apertura del conflitto tutto era « trop mince e trop court » e più oltre, ricordata l'errata previsione di Mussolini sulla rapida conclusione della guerra alla caduta della Francia: « tutte le deficienze della preparazione militare italiana di cui egli (Mussolini) porta la responsabilità davanti alla storia e davanti al suo paese, dovevano affermarsi e sviluppare le loro conseguenze ».

L'articolista passa poi ad esaminare brevemente la monografia « *La battaglia delle Alpi occidentali* » rilevando che, « secondo la descrizione imparziale e bene documentata dell'Ufficio Storico » si deve riconoscere il buon addestramento alpino dei fanti italiani anche se non poterono conquistare un successo tattico di maggiore importanza per l'efficace difesa avversaria diretta dal generale d'armata Olry cui da parte italiana si è reso cavalleresco omaggio.

Sui due volumi dedicati alla campagna di Russia (« *Le operazioni del CSIR e dell'ARMIR dal giugno 1941 all'ottobre 1942* » e « *L'8ª Armata italiana nella seconda battaglia difensiva del Don - 11dicembre 1942-31 gennaio 1943* ») il Bauer nota che non soltanto essi tracciano con metodo e in dettaglio l'andamento di quelle operazioni, ma forniscono ragguagli sulla condotta della guerra come era concepita dall'alto comando germanico. « Pagine onorevoli per le armate italiane ma anche onerose »: così definisce la partecipazione italiana in Oriente.

A proposito della monografia « *La guerra in Africa Orientale - giugno 1940 - novembre 1941* », esprime un lusinghiero giudizio: « Per le sue dimensioni, la sua documentazione e la sua imparzialità, questa opera è, senza contestazioni, la più importante che sia stata fin qui pubblicata sulle operazioni della seconda guerra mondiale in quel settore del mondo ».

Esaminando i volumi sulla guerra in Africa settentrionale («*La preparazione al conflitto; l'avanzata su Sidi el Barrani - ottobre 1935 - settembre 1940* »; « *La seconda offensiva britannica in A. S. e ripiegamento italo-tedesco nella Sirtica orientale; 18 novembre 1941 - 17 gennaio 1942* »; « *La seconda controffensiva italo-tedesca in A. S. da El Agheila a El Alamein - gennaio - settembre 1942* ») commenta: « Sottolineiamo che essi (i volumi) ci forniscono il punto di vista italiano sulla campagna di Libia e d'Egitto sulla base di una documentazione finora sconosciuta. Bisogna felicitarsene, poichè, a nostro giudizio, noi abbiamo troppa tendenza, in Svizzera, in Francia e in Inghilterra, quando studiamo questi avvenimenti, a rimetterci ciecamente alla versione del maresciallo Rommel, quale ce l'ha trasmessa Liddel Hart. Certo non si contesteranno virtù militari al conquistatore di Tobruch, ma infine, egli non aveva occhi che per il suo Afrika Korps, mentre le pubblicazioni dell'Ufficio Storico ci elevano al livello del teatro mediterraneo ». E ancora: « Possiamo dire che le considerazioni tecniche e tattiche che si trovano sintetizzate alla fine di ciascun capitolo di questo volume, come già aveva fatto, con lo stesso interesse, l'opera consacrata a Sidi-Rézegh, ne fanno uno strumento di lavoro veramente indispensabile per chi voglia studiare la guerra del deserto ».

Nei riguardi dell'opera « *La 1ª Armata italiana in Tunisia - 11 novembre 1942 - 13 maggio 1943* » arricchita da « un'ampia documentazione e da una eccellente illustrazione cartografica » egli nota che, leggendo la relazione del maresciallo Messe, « ci si sente indiscutibilmente in presenza di una

forte personalità, sintetizzante le virtù militari più diverse e capace d'imporsi alle sue truppe, ai suoi superiori, ai suoi alleati come ai suoi nemici ».

Commentando il volume « *Il XXX Corpo d'Armata italiano in Tunisia* », relazione del generale di C.A. Vittorio Sogno, l'A. rileva: « La sua opera, imparziale e coscienziosa, costituisce, in altre proporzioni, l'esatta contropartita del notevole articolo che il generale Koelz consacrava l'anno scorso, nella « Revue Historique de l'Armée », alle operazioni del 19° Corpo d'armata francese durante gli ultimi mesi della campagna di Tunisia ».

L'ultima parte dell'articolo del Bauer esamina le operazioni delle forze italiane di liberazione contro i tedeschi, « coscienziosamente e intelligentemente » trattate nei tre volumi dell'Ufficio Storico: « *Il 1° Raggruppamento motorizzato italiano* »; « *Il Corpo Italiano di Liberazione* »; « *I Gruppi di combattimento* ».

Al termine della rassegna, infine, l'A. esprime sulle opere dell'Ufficio Storico un giudizio sintetico che ci piace riportare integralmente: « La qualità eguaglia la quantità, poichè nessuno chauvinistico partito preso, nessuna preoccupazione sentimentale di un patriottismo o d'un militarismo fuori posto, vengono a svalutare queste pubblicazioni che s'ispirano al metodo storico più severo e più scrupoloso. Così facendo, l'Ufficio Storico ha servito onestamente la causa dell'Italia e del suo Esercito. E' chiaro, dopo la lettura di questa collezione, che la conclusione funesta di questa guerra non intacca in alcun modo l'onore del combattente italiano ».

E' un riconoscimento che torna ad onore dell'Ufficio Storico soprattutto perchè la sua opera è valsa a ristabilire in molti casi la verità storica dei fatti, e a rimettere nella sua giusta luce la capacità, lo spirito di sacrificio, il valore militare dei comandanti e delle truppe nei cinque anni di una dura guerra perduta.

Gen. Italo Traina

XIII.

Da Orel a Bryansk e verso Tula

Il 3 ottobre la 4ª divisione corazzata arrivò ad Orel. Avevamo così raggiunto una buona strada, e catturato un importante centro ferroviario e stradale, che ci sarebbe servito come base per le nostre future operazioni. La presa della città colse il nemico talmente di sorpresa che i tranvai elettrici stavano ancora camminando, quando entrarono i nostri carri. L'evacuazione delle installazioni industriali, accuratamente preparata dai russi, non potè essere compiuta. Lungo le strade che portavano dalle fabbriche alla stazione giacevano macchinari smontati e gabbiette da imballaggio con attrezzi e materie prime.

Al XLVII corpo d'armata corazzato fu ordinato di dirigersi su Bryansk e alla 17ª divisione corazzata di impadronirsi della città con un colpo di mano. Dal quartier generale di Lemelsen a Lobanovo, andai in volo col mio piccolo apparecchio da collegamento fino al quartier generale del XXIV corpo d'armata corazzato a Dmitrovsk. Il gen. Freiherr von Geyr si lagnò circa lo stato deficiente del nostro rifornimento carburanti; la futura estensione dei nostri movimenti dipendeva in ultima analisi da ciò. Sfortunatamente le riserve catturate erano poco consistenti. Ma siccome avevamo occupato l'aeroporto di Orel, mandai una richiesta urgente al comandante della 2ª flotta aerea, che inviasse via aerea, in quell'aeroporto, circa 500.000 litri di carburante. Quel giorno mi impressionò la vitalità dell'aviazione russa. Immediatamente dopo che avevo atterrato nell'aeroporto di Sevsk, dove erano già arrivati anche venti caccia germanici, i russi lo bombardarono; a questo attacco seguì un altro, sul quartier generale del corpo d'armata, che ci fece fischiare attorno alle orecchie i vetri delle finestre. Subito dopo, lungo l'itinerario di avanzata della 3ª divisione corazzata, fummo oggetto di una serie di azioni, da parte di piccoli gruppi di bombardieri russi, in numero da tre a sei; fortunatamente essi volavano alti, e di conseguenza la loro mira era del tutto inaccurata. La flotta aerea ci promise una più forte copertura di caccia per il 6 ottobre, in modo che si poteva calcolare su un miglioramento della situazione.

Il gruppo corazzato fu ribattezzato 2ª armata corazzata.

Il 6 ottobre il nostro quartier generale fu spostato a Sevsk. La 4ª divisione corazzata fu attaccata da carri russi a sud di Mzensk e passò qualche brutto quarto d'ora. Questa fu la prima occasione in cui si manifestò in pieno la grande superiorità dei T 34 russi nei confronti dei nostri carri. La divisione soffrì gravi perdite. La rapida avanzata su Tula, come era nei piani, dovette quindi essere per il momento abbandonata.

D'altra parte avemmo buone notizie dalla 17ª divisione corazzata che era riuscita a catturare Bryansk ed i suoi ponti sulla

Desna, e si era quindi assicurato il mantenimento di un buon contatto con la 2ª armata, che stava avanzando ad occidente della Desna. Le nostre operazioni di rifornimento dipendevano in gran parte dalla rimessa in efficienza dei tratti stradali e ferroviari Orel - Bryansk. L'accerchiamento delle forze nemiche combattenti nella zona tra la Desna ed il Sudost diveniva più stretto. Fu costituita una testa di ponte sulla Navlia, a nord di Borshtchev.

Le prime complicazioni.

Durante la notte dal 6 al 7 ottobre cadde la prima neve dell'inverno. La neve non rimase per terra a lungo e, come al solito, le strade subito si trasformarono in canali di fango senza fine, lungo i quali i nostri veicoli potevano solo avanzare a passo di lumaca e con grande usura dei motori. Chiedemmo il vestiario invernale — lo avevamo chiesto un'altra volta prima — ma fummo informati che lo avremmo ricevuto al momento opportuno, e ci venne ordinato di non ripetere ulteriori richieste del genere non necessarie. Ciò nonostante, ripetei le mie richieste in parecchie occasioni, ma il vestiario non raggiunse il fronte nel corso di quell'anno.

Il XLVIII corpo d'armata corazzato stava avanzando a piedi nel pantano verso Dmitriev. I contrattacchi russi contro Bryansk furono respinti. La 29ª divisione di fanteria motorizzata raggiunse la foce della Revna.

Le forze sulla nostra destra si avvicinavano a Shtepovka, e sulla nostra sinistra il LIII corpo d'armata si avvicinava a Bryansk dall'occidente. Ce lo auguravamo per alleviare la situazione del XLVII corpo d'armata corazzato, e liberare l'asse dei rifornimenti Roslavl - Bryansk - Orel. Più a nord la 2ª armata catturò Suchinitchi e Meshtchevsk. Nella zona di Viasma la 4ª e la 9ª armata riuscirono ad accerchiare quasi 45 formazioni russe.

La 10ª divisione corazzata prese Viasma.

L'OKH era dell'opinione che questi soddisfacenti sviluppi rendevano possibile l'ulteriore prosecuzione dell'avanzata su Mosca. Si intendeva impedire ai russi di costituire nuove posizioni difensive ad occidente di Mosca. L'OKH propose che la 2ª armata corazzata continuasse ad avanzare attraverso Tula, e s'impadronisse dei passaggi sull'Oka tra Kolomna e Serpuchov, indubbiamente un obiettivo molto lontano. Questo movimento doveva essere sincronizzato ad uno similare del 3° raggruppamento corazzato a nord di Mosca. Il comandante in capo dell'esercito trovò il gruppo armate Centro pienamente d'accordo con questo piano. L'8 ottobre volai sopra il nostro asse « stradale » da Sevsk per Dmitrovsk fino ad Orel, dove trovai i miei veicoli comando che avevo precedentemente mandato avanti. Lo stato del traffico lungo la « strada » era spaventoso fino a Kromy; da lì in avanti avevamo una strada macadamizzata fino ad Orel, sebbene già questa fosse punteggiata largamente da crateri di bombe uno dopo l'altro.

Superiorità dei T 34 russi.

Il gen. von Geyr m'informò che il nemico che stava di fronte alla 4ª divisione corazzata era stato rinforzato; una brigata carri armati ed una divisione di fanteria erano state identificate di recente. La 3ª divisione corazzata era in marcia verso nord, con l'ordine di impadronirsi di Bolchov. Il compito della 4ª divisione corazzata per il 9 ottobre era di prendere Mzensk.

La descrizione della qualità e, soprattutto, del nuovo modo di impiego tattico dei

carri armati russi fu molto preoccupante. Le nostre armi controcarro, disponibili in quel periodo, erano efficaci contro il T 34 solo quando le condizioni erano favorevoli in maniera fuori dell'ordinario. Il cannone da 75 mm. a canna corta del Panzer IV era efficace solo se il T 34 veniva attaccato alle spalle; anche così il colpo doveva essere messo a segno sull'inferriata sopra il motore per metterlo fuori combattimento. Ci voleva una grandissima abilità di manovra per raggiungere una posizione dalla quale fosse possibile tirare un simile colpo. I russi ci attaccavano frontalmente con la fanteria, mentre lanciavano i loro carri, in formazioni a massa, contro i nostri fianchi. Stavano imparando.

Demoralizzazione delle truppe.

L'asprezza del combattimento stava a mano a mano logorando sia i nostri ufficiali che gli uomini. Il gen. von Geyr fece presente ancora una volta l'urgente bisogno di vestiario invernale. In particolare v'era una grave deficienza di stivali, camicie e calzini. Era ovviamente un affare molto serio. Decisi di visitare la 4ª divisione corazzata subito per rendermi conto di persona quale fosse la situazione. Sul campo di battaglia, sul quale si era combattuto il 6 ed il 7 ottobre, il comandante del gruppo di combattimento colà impegnato mi descrisse di persona lo svolgersi del combattimento. I carri armati messi fuori combattimento da entrambe le parti erano ancora in posto. I danni sofferti dai russi erano considerevolmente inferiori a quelli a noi inferti.

Di ritorno ad Orel trovai il colonnello Eberbach, il quale anche mi raccontò lo sviluppo dei recenti combattimenti, indi parlai di nuovo col gen. von Geyr e col comandante della 4ª divisione corazzata, gen. von Langermann. Per la prima volta durante questa esigente campagna il colonnello Eberbach mi dette l'impressione di essere esaurito, e l'esaurimento notato era meno fisico che spirituale. Era invero allarmante vedere quanto profondamente i nostri migliori ufficiali fossero rimasti colpiti dai recenti combattimenti.

Quale contrasto con l'euforia che regnava all'OKH ed al gruppo armate Centro! Tra le diverse maniere di veder la situazione, si apriva un baratro, che, man mano che il tempo passava, si espandeva sempre più, fino al punto che non lo si potè più colmare. Eppure in quel periodo la 2ª armata corazzata ignorava che i comandi superiori si erano ubriacati del semplice odore della vittoria.

Il 10 ottobre arrivarono nuovi ordini dal gruppo armate. Comprendevano: la cattura di Kursk, l'eliminazione della sacca di Trubchevsk, la chiusura completa dell'accerchiamento in corso a nord-est di Bryansk, e l'avanzata su Tula, tutti, naturalmente, da essere eseguiti immediatamente. Liebenstein naturalmente chiese quale ordine di precedenza doveva essere dato a questi vari ordini, che, apparentemente, emanavano da qualche comando più elevato. Non ricevemmo risposta.

Difficoltà crescenti.

Le settimane che seguirono furono dominate dal fango. I veicoli ruotati potevano solo avanzare con l'aiuto di quelli cingolati. Questi ultimi avendo da espletare dei compiti per i quali non erano idonei, si usurarono rapidamente. Poichè difettavano le catene e gli attacchi per il traino dei veicoli, furono lanciati dagli aerei ai veicoli immobilizzati fasci di corde. Il rifornimento di centinaia di tali veicoli e

dei loro equipaggi doveva ora essere fatto dall'aviazione, e ciò per settimane e settimane. I preparativi fatti per l'inverno erano terribilmente inadeguati. Da settimane avevamo chiesto l'anticongelante per i radiatori dei nostri motori; ne avemmo molto poco, e lo stesso avvenne per il vestiario invernale delle truppe. Questa deficienza di panni caldi, doveva far sorgere nei difficili mesi seguenti, i più grandi problemi e causare le più grandi sofferenze ai nostri soldati, e sarebbe stata la più facile di tutte le nostre difficoltà da evitare.

Il nemico continuò i suoi tentativi di rottura di fronte alla 29ª divisione di fanteria motorizzata ed alla 293ª divisione di fanteria. La 4ª divisione corazzata riuscì ad aprirsi la strada combattendo per Mzensk.

Alla nostra destra la 6ª armata prese Sumy; alla nostra sinistra il XIII corpo d'armata forzò l'Ugra ad ovest di Kaluga.

L'11 ottobre i russi tentarono di attaccare dall'interno dell'accerchiamento di Trubchevsk, lungo entrambi i lati del Navlia. In corrispondenza del limite di settore tra la 29ª e la 25ª divisione di fanteria motorizzata ci fu un duro combattimento, ed il nemico riuscì a costituire una breccia nelle nostre difese, che fu solamente richiusa dal tempestivo arrivo del 5° battaglione mitraglieri. Nello stesso periodo ebbero luogo duri combattimenti per le strade di Mzensk nella zona del XXIV corpo d'armata corazzato, a nord-est di Orel, nella quale città la 4ª divisione corazzata si era aperta la strada combattendo; la divisione non potè ricevere un appoggio abbastanza immediato a causa del fango. Numerosi T 34 russi entrarono in azione ed inflissero gravi perdite ai carri armati tedeschi. Fino allora avevamo goduto della superiorità in carri armati, ma da allora in poi la situazione fu rovesciata. Svanivano di conseguenza le prospettive di una vittoria rapida e decisiva. Feci un rapporto su questo stato di cose, che ci riusciva nuovo, e lo mandai al gruppo armate. In questo rapporto descrissi in termini chiari la sensibile superiorità dei T 34 rispetto ai Panzer IV, e ne trassi le conclusioni pertinenti che dovevano essere tenute presenti nella nostra futura produzione di carri armati. Conclusi chiedendo che una commissione fosse inviata immediatamente al fronte nel mio settore, e che vi si includessero i rappresentanti dell'ufficio armamenti dell'esercito, del ministero degli armamenti, dei disegnatori di carri armati e delle fabbriche che li costruivano. Se questa commissione si fosse trovata sul campo, non solo poteva esaminare i carri distrutti sul campo di battaglia, ma poteva anche essere consigliata dagli uomini che avrebbero dovuto poi impiegare i nuovi carri, su ciò che avrebbe dovuto essere incluso nei nuovi disegni. Richiesi anche la rapida produzione di un cannone controcarro pesante con un potere perforante sufficiente a mettere fuori uso il T 34. La commissione comparve al fronte della 2ª armata corazzata il 20 novembre.

L'11 ottobre la mia armata fu informata che, per ordine di Hitler, il reggimento di fanteria « Grande Germania » veniva posto alle mie dirette dipendenze, e doveva essere impiegato per rafforzare la linea relativamente debole tenuta dalla 18ª divisione corazzata, a nord-est di Bryansk, lungo la strada Karachev-Chvastovitchi. Fummo ulteriormente informati che era prevista una riorganizzazione, in cui la 2ª armata si sarebbe spostata sul nostro fianco destro ed avrebbe avuto alle sue dirette dipendenze il XXXIV ed il XXXV corpo d'armata mentre noi, in cambio, avremmo avuto alle dipendenze alcune

unità, che al momento facevano parte della 2ª armata. Da ciò risultava chiaro che veniva presa in considerazione un'ulteriore avanzata in direzione nord - est.

I combattimenti delle sacche continuarono.

All'estremità sud del fronte la battaglia per il mare d'Azov terminò vittoriosamente; furono fatti 100.000 prigionieri e catturati 212 carri armati e 672 cannoni. Il comando supremo calcolava che erano state distrutte la 6ª, la 12ª, la 9ª e la 18ª armate russe e credeva che si erano create ora condizioni idonee per una prosecuzione dell'avanzata sul basso Don. La « SS - Leibstandarte Adolfo Hitler » era a 20 km. a nord - ovest di Taganrog. I progressi della 17ª armata a sud di Kharkov, e della 6ª nella zona di Sumy, erano più lenti. Qui forze russe fresche con carri armati costrinsero in alcuni punti i nostri a passare sulla difensiva. Ciò sortì un cattivo effetto sulle operazioni della mia ala destra. Dal momento che l'11ª armata era stata diretta a sud per impadronirsi della Crimea l'attacco del gruppo armate si stava aprendo a ventaglio, disperdendosi.

La neve.

Nella parte settentrionale del gruppo armate Centro tutti i movimenti furono rallentati dalla caduta di neve. Il 3° raggruppamento corazzato raggiunse l'Alto Volga vicino Pogoreloie.

La neve continuò a cadere il 12 ottobre. Noi eravamo ancora fermi, stretti nella nostra piccola città di Dmitrovsk, con un acquitrino di fango spaventoso fuori le porte, in attesa di istruzioni circa la riorganizzazione dall'OKH. La grande sacca a sud di Bryansk e quella più piccola a nord della città erano state entrambe chiuse, ma le nostre truppe erano inchiodate nel fango ed immobilizzate, compreso il XLVIII corpo d'armata corazzato che, all'inizio dell'operazione, io avrei tanto voluto lanciare sulla strada buona, oltre Sumy, e che ora si stava battendo nel pantano per avanzare verso Fatesh. Nella zona di Mzensk cominciarono i combattimenti contro il nemico arrivato di fresco. Per rastrellare le foreste della sacca di Trubchevsk, era necessaria la fanteria del XXXV corpo d'armata, che fu quindi spostato in quella zona.

Non solo noi, ma anche il gruppo armate Sud, ad eccezione della 1ª armata corazzata, eravamo ora impantanati. La 6ª armata riuscì a catturare Bogoduchov, a nord - ovest di Kharkov. A nord, il XIII corpo d'armata prese Kaluga. Il 3° raggruppamento corazzato s'impadronì di Stariza, e proseguì per Kalinin.

Istruzioni non pervenute.

Per l'accerchiamento di Mosca, l'OKH emanò istruzioni che non arrivarono mai fino a noi.

Il 13 ottobre i russi proseguirono nei loro tentativi di attacco tra la Navlia e Borchevo. Il XLVII corpo d'armata corazzato dovette essere rinforzato da elementi della 3ª divisione corazzata e della 10ª divisione di fanteria motorizzata del XXIV corpo d'armata corazzato. Malgrado ciò, e causa l'immobilità delle nostre unità, un gruppo di circa 5.000 russi riuscì ad aprirsi la strada attraverso le nostre linee combattendo fino a Dmitrovsk, dove alla fine fu affrontato.

Il 3° raggruppamento corazzato entrò combattendo a Kalinin. La 9ª armata raggiunse il margine occidentale della città di Rzhev.

Il 14 ottobre spostammo il nostro quartier generale ad Orel.

Il 15 ottobre la 6ª armata prese Krasnopolie, ad est di Sumy.

In preparazione della avanzata oltre Mzensk, visitai la 4ª divisione corazzata il 16 ottobre.

Quel giorno i rumeni catturarono Odessa. Il XLVI corpo d'armata corazzato si avvicinò a Moshaisk.

Il 17 ottobre i russi accerchiati a nord di Bryansk si arresero. Insieme alla 2ª armata catturammo 50.000 prigionieri e 400 cannoni, distruggendo così la massa della 50ª armata russa. Si verificarono dei contrattacchi nemici nella zona di Fatesh.

Con la fine vittoriosa della doppia battaglia di Bryansk e di Viasma, il gruppo armate Centro aveva indubbiamente conseguito un grande successo tattico. Possedeva ancora potenza sufficiente per lanciarsi all'inseguimento, sfruttando così nel campo operativo la sua vittoria tattica? Fu il problema più serio che il comando supremo dovette affrontare nel corso di quella guerra, fino allora.

L'avanzata su Tula.

La 2ª armata corazzata era ora pronta per avanzare su Tula. L'unica strada disponibile allo scopo, quella da Orel a Tula, non era certamente in grado di sostenere traffico di veicoli pesanti e carri armati, e cominciò a disintegrarsi dopo pochi giorni di uso. Inoltre i russi, esperti nelle demolizioni, avevano fatto saltare tutti i ponti lungo le direttrici della ritirata, ed avevano sistemato estesi campi minati su entrambi i lati della strada in tutte le località idonee. Strade fatte con traverse di legno dovevano essere laboriosamente tracciate per miglia e miglia, allo scopo di assicurare che le truppe ricevessero almeno i limitati rifornimenti disponibili. La forza delle unità avanzanti dipendeva meno dal numero degli uomini che dalla quantità di carburanti disponibili per tenerli in movimento. In conseguenza di ciò, la massa dei carri armati ancora a disposizione del XXIV corpo d'armata corazzato fu riunita insieme sotto il comando del colonnello Eberbach e, col reggimento di fanteria « Grande Germania », formò l'avanguardia che fu in seguito messa in movimento su Tula. Il 26 ottobre il LIII corpo d'armata raggiunse l'Oka ed il XLIII corpo d'armata ampliò la testa di ponte su quel fiume vicino Bielev, tenuta dalla 31ª divisione di fanteria. Sulla nostra destra il XLVIII corpo d'armata corazzato puntava su Kursk. Sulla nostra sinistra, la 4ª armata era costretta alla difensiva.

Il 27 ed il 28 accompagnai Eberbach nella sua avanzata.

Causa la mancanza di carburante, Eberbach fece trasportare un battaglione del reggimento di fanteria « Grande Germania » sugli scafi dei carri armati. Raggiungemmo Pissarevo, 20 km. a sud di Tula.

Un ordine fantasioso.

Il 28 ottobre fummo informati delle intenzioni di Hitler che « le unità celeri si impadronissero dei ponti sull'Oka ad est di Serpukov ». Noi potevamo avanzare solo tanto velocemente quanto ce lo avrebbe permesso la situazione dei rifornimenti. Viaggiando lungo la strada Orel - Tula ora completamente rovinata i nostri veicoli potevano talvolta raggiungere la velocità massima di 20 km. orari. Non c'erano più unità « celeri ». Hitler stava vivendo in un mondo di fantasia.

Quel giorno la 1ª armata corazzata passò il Mius, e la 17ª il Donetz.

Il 29 ottobre i nostri carri di testa raggiunsero un punto a circa 4 km. da Tula.

Un tentativo di catturare la città con un colpo di mano fallì, a causa delle forti difese controcarro e controaeree del nemico; perdemmo molti carri e molti ufficiali.

Causa l'impossibilità di lanciare un attacco frontale su Tula, il gen. Geyr suggerì che, allo scopo di continuare l'avanzata, la città fosse aggirata da est. Concordai, ed ordinai che l'attacco continuasse verso Dedilovo ed i punti di passaggio sullo Shat. Il gen. von Geyr era anche dell'opinione che non c'era più possibilità di impiegare le truppe motorizzate, finchè non fosse arrivato il gelo. In ciò egli era indubbiamente dalla parte del vero. Era possibile guadagnare terreno solo molto lentamente, ed a costo di una grande usura e della messa fuori uso del materiale motorizzato. In conseguenza di ciò la riapertura della ferrovia Mzensk - Tula assumeva una importanza molto grande. Malgrado le costanti esortazioni ad affrettare i tempi, il lavoro di riparazione procedeva molto lentamente. La deficienza di locomotive mi fece pensare per escogitare altri mezzi di trasporto e suggerii l'impiego di motrici a carburante, ma non me ne fu mandata alcuna.

Reciproca sorpresa.

Il 1° novembre il XXIV corpo d'armata corazzato giunse ad occidente di Dedilovo.

Quando gli elementi di punta del LIII corpo d'armata si avvicinarono a Teploie, il 2 novembre, furono sorpresi di incontrarvi il nemico. Si trattava di consistenti forze nemiche, ascendenti a due divisioni di cavalleria, cinque divisioni di fucilieri ed una brigata di carri armati, che avanzavano lungo la strada Yefremov - Tula con palese intenzione di attaccare il fianco d il tergo delle unità del XXIV corpo d'armata corazzato, immobilizzate attorno a Tula. I russi furono tanto sorpresi dall'apparire del LIII corpo d'armata, quanto il LIII corpo d'armata lo fu di loro. Una prolungata battaglia si accese nella zona di Teploie, che durò dal 3 al 13 novembre; dopo essere stato rinforzato dai carri armati della brigata di Eberbach, il LIII corpo d'armata alla fine riuscì a sconfiggere il nemico e a respingerlo su Yefremov. I russi perdettero 3000 prigionieri ed un gran numero di cannoni.

Nella notte dal 3 al 4 novembre c'era stata una gelata e ciò rese più facile il movimento; d'altra parte ci trovavamo ora di fronte al problema costante dei congelamenti, che i nostri soldati avevano già cominciato a soffrire. Per proteggere il profondo fianco dell'armata corazzata nella zona di Mzensk - Chern ed ulteriormente verso est, impiegai gli elementi non corazzati della 17ª divisione corazzata, arrivati di recente da Karachev. Il genio, i battaglioni pontieri e le unità del servizio del lavoro del Reich stavano lavorando senza posa nel tentativo di migliorare la strada Orel - Tula.

Fu in quei giorni che il XLVIII corpo d'armata corazzato prese Kursk.

Opinioni diverse.

Il 5 novembre ricevetti una breve visita dal feldmaresciallo von Bock. Il gruppo armate era arrivato alla conclusione, il 4 novembre, che i russi si stavano sistematicamente ritirando dal territorio ad ovest del Don tra Voronezh e Stalinogorsk. Questo modo di vedere era stato fatto conoscere all'OKH. Gli avvenimenti nella zona della 2ª armata corazzata provavano che era del tutto errato. Al contrario, il nemico stava attaccando nella zona di Teploie.

Il 7 novembre soffrimmo dei primi gravi casi di congelamento. Apprendemmo

che la 1ª armata corazzata aveva attaccato Rostov sul Don fin dal 5 novembre.

L'8 novembre il LIII corpo d'armata fece progressi nella zona di Teploie. Il XXIV corpo d'armata corazzato respinse attacchi nemici provenienti da Tula.

Il 9 novembre era chiaro che il nemico stava facendo piani per attaccare sia ad est che ad ovest di Tula. Di conseguenza il XXIV corpo d'armata corazzato, dopo avere inviato la brigata corazzata Eberbach in appoggio del LIII corpo d'armata, era passato in difensiva. La 17ª divisione corazzata, meno i suoi carri armati, fu data di rinforzo al XXIV corpo d'armata corazzato e spinta in avanti su Plaskoie. Poichè nuove formazioni nemiche erano comparse ad est di Chern, la divisione incaricata di proteggere il nostro fianco nella zona di Mzensk - Chern fu rafforzata da ulteriori elementi del XLVII corpo d'armata corazzato. Un esempio di quanto fosse critica la situazione della zona di Tula in quel periodo è il seguente: quattro deboli battaglioni fucilieri della 4ª divisione corazzata erano responsabili di tenere un fronte di 35 km., ad ovest di Dedilovo, con il compito aggiuntivo di mantenere il contatto tra il LIII corpo d'armata e la 3ª divisione corazzata, che combatteva nella zona attorno a Tula.

Il 12 novembre la temperatura calò a — 15° ed il 13 a — 22°. Quel giorno fu tenuta una conferenza al gruppo armate Centro, alla quale furono presenti i capi di stato maggiore delle varie armate: presiedeva il capo di stato maggiore dell'esercito. In tale occasione furono emanati gli « ordini per l'offensiva d'autunno 1941 ». L'obiettivo assegnato alla 2ª armata corazzata era la città di Gorki (prima Nijni - Novgorod) che si trovava approssimativamente a 600 km. da Orel, ed a 400 km. ad est di Mosca, con l'intento di tagliar fuori la capitale russa dalle sue comunicazioni a tergo. Liebenstein immediatamente protestò che la nostra armata, nelle presenti condizioni, non era in grado di avanzare oltre Venev. Non era mica il mese di maggio e non stavamo combattendo in Francia! Fui pienamente d'accordo col mio capo di stato maggiore, ed immediatamente informai il comandante del gruppo armate Centro, per iscritto, che l'armata corazzata non era più in grado di eseguire gli ordini emanati. La forza di combattimento della fanteria era discesa ad una media di 50 uomini per compagnia. La deficienza di vestiario invernale si faceva sentire sempre più grave.

Per il XXIV corpo d'armata corazzato il ghiaccio era uno spiacevole evidente ostacolo, poichè i carri non potevano muoversi sui pendii coperti di ghiaccio per mancanza dei richiesti ramponi per carri armati. Il gen. von Geyr non credeva che sarebbe stato in grado di montare un attacco prima del 19 novembre. Per far ciò egli abbisognava assolutamente della brigata Eberbach e di carburante per quattro giorni; presentemente tutto ciò ch'egli aveva era carburante per un sol giorno. La mia opinione era che dovesse attaccare il 17 novembre, perchè si sarebbe così trovato d'accordo con i movimenti del LIII corpo d'armata ed avrebbe impedito al nemico di formare un nuovo fronte difensivo nella zona Volovo - Dedilovo. A parte ciò il XLIII corpo d'armata era stato attaccato ad occidente di Tula ed aveva bisogno di aiuto. Il fianco destro doveva essere protetto dal XLVII corpo d'armata corazzato con la 18ª divisione corazzata e la 10ª e la 29ª divisione motorizzata.

In pantaloni di cotone nell'inverno russo.

La mattina del 14 novembre visitai la 167ª divisione di fanteria, e parlai con un certo numero di ufficiali ed uomini di truppa. La situazione dei rifornimenti era cattiva. Non c'era disponibilità di camiciotti da neve, di grasso per calzature, di biancheria di lana e soprattutto di pantaloni di panno. Un'elevata percentuale degli uomini portavano ancora pantaloni di cotone, e la temperatura era di 22 gradi sotto zero! (1). A mezzogiorno visitai la 112ª divisione di fanteria, dove udii le stesse storie. Le nostre truppe si erano procurati cappotti e berretti di pelo russi, e solo l'emblema nazionale mostrava che erano tedeschi. Tutte le riserve di vestiario che aveva l'armata corazzata furono immediatamente mandate al fronte, ma le deficienze erano così grandi, che furono come gocce d'acqua in un oceano.

Alla magnifica brigata di Eberbach erano rimasti solo un 50 carri, ed erano tutto ciò che avevamo disponibile. Gli organici per le tre divisioni avrebbero dovuto essere di 600. Il ghiaccio ci stava procurando un sacco di fastidi, perchè i ramponi per i cingoli non erano ancora arrivati. Il freddo aveva inutilizzato i cannocchiali telescopici; il grasso, per la loro manutenzione e conservazione, neanche era arrivato. Allo scopo di avviare i motori dei carri, si dovevano accendere dei fuochi sotto le coppe dell'olio. Il carburante a volte gelava, e l'olio diveniva viscoso. Anche quest'unità mancava di vestiario invernale e di miscela anticongelante.

Il LIII corpo d'armata riportò gravi perdite.

Il 15 novembre i russi continuarono i loro attacchi contro il LIII corpo d'armata.

Il 16 novembre, visita del gen. Heinrici: danni per il gelo, penuria di vestiario, invasione di pidocchi.

Panico.

Il 17 novembre sapemmo che truppe siberiane erano comparse nel settore di Uslovaia, e che altre erano in arrivo per ferrovia nella zona Riasan - Kolomna. La 112ª divisione di fanteria prese contatto con queste nuove truppe siberiane. Poichè i carri armati nemici attaccarono contemporaneamente la divisione dalla zona di Dedilova, le truppe indebolite non poterono controllare tale nuovo nemico. Prima di giudicare l'operato di tale divisione dovrebbe essere tenuto presente che ciascun reggimento aveva già perduto circa 400 uomini per congelamenti, che a causa del freddo le mitragliatrici non erano più in grado di far fuoco, e che il nostro cannone controcarro da 37 mm. era inefficace contro il T 34. La conseguenza di tutto ciò fu un panico che si diffuse all'indietro, fino a Bogorodisk. Era la prima volta che accadeva una cosa del genere durante la campagna di Russia, ed era l'avvertimento che la capacità combattiva della nostra fanteria fosse esaurita, e che non la si doveva più sottoporre a prove difficili. Lanciando la 167ª divisione di fanteria su Uslovaia, il LIII corpo d'armata fu in condizioni di rettificare la situazione nel settore della 112ª divisione di fanteria, senza dover chiedere altri aiuti.

Nel frattempo, il profondo fianco destro dell'armata corazzata veniva gradualmente assicurato dall'arrivo delle unità del XLVII corpo d'armata corazzato. In una lettera, datata 17 novembre, scrissi:

« Ci stiamo avvicinando al nostro obiettivo finale solo passo per passo, in questo freddo gelato e con le truppe sofferenti per

(1) Mancavano inoltre calze e stivali.

la spaventosa situazione degli accantonamenti. Le difficoltà di rifornirci per ferrovia stanno crescendo continuamente: ciò è la causa principale delle nostre deficienze, poichè senza carburanti le macchine non si possono muovere. Se non fosse stato per questo, ci troveremmo ora molto più vicini ai nostri obiettivi. Ancora le valorose truppe stanno facendo del loro meglio, e stanno combattendo con meravigliosa sopportazione malgrado tutte le avversità. Ancora e sempre ringrazio il cielo che i nostri uomini sono dei così buoni soldati ... ».

Mentre continuavano i combattimenti invernali, dovemmo occuparci del problema di rifornire la madrepatria, l'esercito e la popolazione civile russa, di generi alimentari. Il raccolto del 1941 era stato ricco nel paese, e c'era molto grano per la panificazione. Nè c'era deficienza di bestiame. A causa delle misere comunicazioni ferroviarie, solo una piccola parte di questi generi alimentari potè essere mandata in Germania dalla zona della 2ª armata corazzata. Ma le necessità delle truppe furono assicurate, come lo furono quelle dei civili russi nelle città, delle quali Orel era la più importante; anzi furono costituite delle riserve sufficienti per durare fino al 31 marzo del 1942, e l'amministrazione russa fu incaricata della distribuzione. Furono incollati dei manifesti sui muri allo scopo di informare i civili di queste provviste, che erano state fatte per loro, per rassicurarli su questo punto. Nella fertile ed ubertosa terra nera delle contrade russe erano stati costruiti dei grandi silos di grano, nei quali si trovava immagazzinata la messe dorata. Sebbene i russi avessero distrutto alcuni di questi durante la ritirata, un certo numero era rimasto illeso, ed anche quando un silos era in fiamme, al nostro arrivo era possibile salvare una porzione del suo contenuto, a vantaggio della popolazione.

Ad Orel un certo numero di fabbriche, le cui macchine i russi non avevano avuto il tempo di portar via, incominciarono a lavorare di nuovo. Con ciò si fece fronte ad alcune necessità dell'esercito e ciò significò anche lavoro e pane per gli operai. Tra le altre c'era una fabbrica che produceva oggetti di latta, ed una dove venivano confezionati stivali di cuoio e di feltro.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

Il Nuovo Manuale del Caporale. *Ten. col. Antonio Ricchezza.* — Torino, Fratelli Pozzo, pagg. 560, L. 500.

Il « *Nuovo Manuale del Caporale* » nell'edizione ampliata, riveduta e corretta — aggiornata al novembre 1956 — è giunto alla sua 5ª edizione.

Come l'A. indica nella « premessa », il seme fecondo del maggiore Ernesto Ferrari, che per primo ideò l'opera, ha dato i suoi frutti ed il « *Manuale* », iniziato fin dal 1874, continua oggi nella sua veste tipografica nitida, precisa, accurata, ricco di quanto può essere utile per una efficace preparazione dei graduati e per mantenere a punto il loro rendimento presso i reparti.

Il Ricchezza tenuto conto che nell'esercito moderno, anche per i comandanti minori, la tecnica deve prevalere sulla genialità, fornisce al graduato un bagaglio di nuove cognizioni sufficienti a farlo agire con metodo e conoscenza perfetta dei mezzi a sua disposizione.

Il « *Manuale* », comprende quattro parti ricche di esperienza e dense di contenuto. La prima parte relativa ai « *regolamenti* » riporta i programmi di esame, l'ordinamento delle FF. AA., il metodo addestrativo; tratta — per quanto concerne la conoscenza dei graduati — le varie norme di servizio interno e di presidio, il regolamento di disciplina e il codice penale di pace e di guerra con i reati più comuni, le norme sulle licenze e sulle uniformi, la circolazione stradale con il vademecum del conduttore di automezzo.

La parte seconda comprende l'*addestramento* fisico elementare e di combattimento con 49 tavole illustrative che colpiscono l'immaginazione visiva degli esecutori - istruttori; gli schemi di programmi presso i C.A.R. e presso i Corpi e gli attrezzi del campo di addestramento sportivo militare e l'addestramento formale.

Nella parte terza sono descritte tutte le *armi* e vi sono riportate le necessarie nozioni sul *tiro*. Le armi in dotazione individuale e di reparto sono state descritte nelle loro caratteristiche tecniche e tattiche e dati numerici, descrizione e nomenclatore, scomposizione e ricomposizione, impiego, inconvenienti e modo di eliminarli, manutenzione.

La parte quarta relativa al *servizio di guerra* descrive le norme per l'addestramento individuale al combattimento, la difesa chimica, atomica e campale, le pattuglie, i vari tipi di squadra, il plotone e i segni convenzionali.

Completano l'opera due tavole fuori testo: una sulla corrispondenza dei gradi fra le FF. AA. italiane e quelle atlantiche e l'altra, a colori, sulla circolazione stradale; il ruolino della squadra, le notizie utili e gli appunti del possessore del manuale la chiudono.

L'A. ha fatto senza dubbio un lodevole lavoro per tutti, sia perchè agevola il compito a chi è preposto alla compilazione dei programmi e all'insegnamento, sia per

la ricerca e la fattiva collaborazione dei graduati interessati a ben figurare e collaborare con gli istruttori. Questa collaborazione fra superiori e subordinati è lo scopo principale che il Ricchezza ha magistralmente raggiunto nel suo lavoro.

Il « *Nuovo Manuale del Caporale* » è una pubblicazione che, oltre ad essere utile per la formazione dei graduati, può essere consultata dai quadri ufficiali e sottufficiali; difatti nel volume è sintetizzato ed esposto in forma semplice e chiara quanto occorre per un proficuo e celere addestramento.

L. Della Ragione

Storia della Sicilia post-unificazione. Collana di monografie promossa dalla Società Siciliana di Storia Patria. Introduzione di Enrico La Loggia. Parte Prima: **La Sicilia nel primo ventennio del regno d'Italia.** *Francesco Brancato.* — Ed. dott. Cesare Zuffi, 1956, pagg. XLVIII-514, L. 2.900.

L'unificazione del regno d'Italia, dopo il periodo glorioso del Risorgimento lasciò nelle varie regioni italiane una grande quantità di problemi insoluti, mentre altri ne fece nascere, nuovi e pressanti e reclamanti tutti una urgente soluzione. In Sicilia in specie, per la sua posizione insulare, per la particolarità del suo ambiente etnico-geografico, per la specialissima posizione economica, questi problemi assursero ad una particolare acutezza. L'impreparazione delle classi dirigenti piemontesi, la mancanza di opportuni strumenti legislativi, di cui le idee predominanti a quel tempo, improntate tutte a principi di estremo liberismo, ritardavano spesso la creazione, la difficoltà stessa di effettuare rapidamente la necessaria trasformazione dell'ambiente sociale e l'eliminazione di mali che avevano le cause remote in lunghi secoli di malgoverno spagnolo e borbonico resero talvolta la situazione siciliana particolarmente grave anche sul piano politico e tale che, in certi momenti sembrò quasi dovesse compromettere la raggiunta unità.

Lo studio degli eventi dell'Isola nel primo ventennio dell'unificazione nazionale, dalla fortunata spedizione di Garibaldi alla caduta della Destra costituisce appunto l'argomento del primo volume di questa fondamentale opera, la cui originalità è senza dubbio indiscutibile e tale da consigliare che essa sia imitata per le altre regioni d'Italia.

L'esposizione è sempre d'altra parte ampiamente e chiaramente documentata, onde chiarire ed illustrare affermazioni ed asserzioni che potrebbero altrimenti apparire assai gravi.

Ampia parte del libro è dedicata allo studio di uno dei più interessanti ed importanti problemi derivanti in Sicilia dalla unificazione, quello dell'estensione all'Isola della leva militare, estranea alle tradizioni siciliane e la cui applicazione diede luogo, specie nei primi anni, a disordini e tumulti e soprattutto ad una larghissima renitenza, in tutti gli strati della popolazione, specialmente nelle campagne; furono necessarie, per reprimerla, vere e proprie operazioni di rastrellamento, che provocarono rappresaglie, violenze ed anche alcuni episodi tutt'altro che edificanti.

Il popolo siciliano che, nel 1848 e nel 1860 aveva visto gli eserciti regolari borbonici fuggire, anzi talora dileguarsi, di fronte all'assalto di poche migliaia di volontari male armati, non concepiva la necessità di un esercito regolare, che considerava del tutto inutile: al momento opportuno tutta la popolazione in armi avrebbe respinto il nemico... Concezione evidentemente un po' semplicistica che non poteva essere accolta dallo Stato Maggiore del tempo e che era, del resto, contraria a quella dominante in tutti gli ambienti militari dell'Europa di allora.

Il grave tumulto del giugno 1866 durante il quale Palermo rimase per alcuni giorni quasi completamente in mano degli insorti, fu la logica conseguenza di tutti gli errori e di tutte le imprudenze effettuate nel primo periodo del Governo unitario, che non aveva dato all'Isola, nessuno o quasi dei benefici sperati. I patriotti siciliani, nel 1860, come del resto anche nel 1848 e nel 1820, avevano lottato contro il Governo borbonico con l'intento di ottenere per l'Isola l'autonomia, se non addirittura l'indipendenza. Lungi da ciò avevano visto la sostituzione dell'amministrazione borbonica, bonaria e familiare anche se un po' fiacca e corrotta, con un complesso amministrativo più efficiente, indubbiamente, ma fortemente centralizzato e meccanicamente livellatore, quale era quello piemontese.

Di qui malcontento e quasi la sensazione, seppure non mai chiaramente espressa, di un « tradimento » ai danni dell'Isola. Naturalmente, poco per volta, le cose cambiarono: il libro si chiude con un accenno allo sviluppo del nuovo problema sociale che anche in Sicilia, come nel resto dell'Italia, si impone all'attenzione del Governo e dell'opinione pubblica: le novelle ed i romanzi di Verga cominciarono ad attirare l'attenzione degli italiani sugli abitanti dell'Isola, tanto vicina e pur tanto remota, ed inchieste sia di carattere pubblico che di privati studiosi misero in luce in tutti i loro aspetti le condizioni di vita degli artigiani dei contadini, degli operai, dei minatori siciliani.

Più tardi la figura di un grande siciliano, Francesco Crispi, dominerà per intero la vita nazionale ed informerà tutta la politica italiana alle aspirazioni coloniali e mediterranee, che, secondo il suo punto di vista, avrebbero dovuto risolvere adeguatamente i problemi grandi e piccoli dell'Italia intera e della grande Isola di cui era figlio devoto.

F. Valori

The rebuilding of Italy. Politics and economics 1945 - 1955. *Muriel Grindrod.* — London, Royal Institute of International Affairs, 1955, pagg. 269.

L'A. ha realizzato quello che gli stranieri ben difficilmente possono raggiungere, cioè descrivere con ordine, chiarezza, incisività e soprattutto con sereno spirito obiettivo, la situazione interna ed internazionale di un altro Stato.

Presupposto è quello, naturalmente, che chi scriva abbia una profonda conoscenza non solo dei fatti di per se stessi accaduti presso un altro popolo e che abbiano richiamato l'attenzione dell'opinione pubblica mondiale, ma che conosca quel popolo nella sua storia e nei suoi polimorfi aspetti caratterologici, sociali, economici, giuridici, ecc.

Siamo quindi sommamente grati all'A. per quest'opera unica del genere e che testimonia non solo l'esistenza dei presupposti più sopra descritti, ma anche l'acutezza psicologica unita ad una perspicace indagine obiettiva.

L'opera intende, come può desumersi facilmente dal titolo, fare la storia di uno dei periodi più critici o meglio tormentati del nostro Paese, dal termine del conflitto in poi. Essa si divide in una introduzione, in quatro parti ed in una conclusione, ed anche in quest'ordine formale espositivo appare evidente la sistematica anglosassone che, partendo da una data impostazione quanto più possibile esatta, affronta un argomento e ne trae le necessarie conclusioni.

Dopo un panorama della situazione generale italiana del dopoguerra integrata sotto gli aspetti politici interni ed internazionali, economici, sociali, l'A. esamina l'avvento della democrazia e la posizione dei vari partiti dalle elezioni del 1948 a quelle del 1953. In specie è chiaramente posto in luce lo sforzo costruttivo del nostro Paese in tutti i settori della umana attività e in modo particolare nell'esatta comprensione del sistema della cooperazione internazionale di cui l'Italia è ed è stata una convinta assertrice anche prima del suo ingresso nelle Nazioni Unite.

L'Italia, bene osserva l'A., non ha soltanto però ricostruito, ma costruito *ex novo* sia nel campo materiale che in quello ideologico e morale.

Due interi capitoli sono stati impiegati per l'indagine obiettiva del problema di Trieste esposto sotto una analisi storica ed una analisi politica.

Nella valutazione delle situazioni e nell'esame dei fatti, l'A. ha avuto sempre presente il lusinghiero scopo di attirare l'attenzione del mondo non solo anglosassone sul modo con il quale devono essere trattati i nostri problemi.

L'opera ha indubbiamente il pregio di contribuire alla causa della cooperazione internazionale e alla comprensione reciproca dei popoli. Come tale, e non solo per il suo accennato spirito realistico, essa va quindi additata alla considerazione della nostra società culturale.

A. Celentano

Bismarck. *Emil Ludwig.* — Milano, Ed. Dall'Oglio, 1956, pagg. 521, L. 2.800.

La « Collana storica » dell'editore Dall'Oglio, già folta di molte biografie intese a lumeggiare la vita di uomini che lasciarono nel tempo fama di sè ed impronta dell'opera loro, si è arricchita con questa ristampa di una pubblicazione già nota, perchè apparsa vari anni or sono, di un racconto particolarmente interessante e significativo perchè troppo, ancor oggi, è diffuso nella accezione comune il mito di un Bismarck intransigente, inflessibile, ferreo dalla nascita all'ultimo respiro. E, con lui, di una Prussia, prima, di una Germania, poi, tutta salda e compatta volta a dominare il mondo con la forza dei suoi eserciti e con la megalomania dei suoi desideri. Ora, invece, leggendo questo libro intessuto di episodi, di notizie, di fatti concreti e di aneddoti e citazioni, si prova stupore nel cogliere di Bismarck i tentennamenti, le esitazioni, i non

sempre rettilinei accorgimenti seguiti per assicurarsi la « carriera » e per giungere all'agognato posto di comando, i voltafaccia, le arrendevolezze, i destreggiamenti usati per dominare partiti e opinioni avversi. Così pure nel trovare le folle riluttanti a seguire il destino superbo che l'insonne, irrequieta mente del Cancelliere per esse forgia; contravvenendo persino ai desideri e coercendo la volontà del Re, di quel bravo, onesto, pacifico Guglielmo I che non avrebbe mai desiderato sfoggiare il marziale valore dimostrato a Sadowa ed a Sedan.

Come da tutte le stampe, le fotografie, i quadri diffusi per il mondo intero ed in mostra nelle vetrine, ancora qui, sulla copertina del libro nella bella e dignitosa edizione, Bismarck ci appare fiero e severo nel rigore della uniforme e del pesante elmo prussiano. Ecco invece dalle prime pagine balzar fuori uno studente scapestrato, attaccabrighe, spadaccino temibile, dedito alla crapula, renitente a qualsiasi norma disciplinare ed in particolar modo alla vita dell'esercito, pronto ai facili amori, capace persino di abbandonare le prime sicure basi di una professione o di un pubblico impiego procuratogli dalla casta nobiliare cui appartiene per seguire, attraverso l'Europa, una bionda fanciulla che ne ha eccitate le brame. Le pazzie continuano, si alternano per un buon decennio. Fino a quando, calmati gli ardori della giovinezza, a 31 anni — nel 1846 — assume l'Ufficio di sovrintendente delle dighe dell'Elba e, quasi contemporaneamente, si fidanza con Giovanna Puttkamer che sposerà dopo poco. Da questo momento il destino di Ottone von Bismarck mette le ali. Nel 1847 egli è Deputato alle Diete riunite. Nel 1849, Deputato alla Seconda Camera. Nel 1850, Deputato nel Parlamento di Erfurt. Dal 1851 al 1858, Ambasciatore alla Dieta federale di Francoforte. Nel 1862 il Re, indispettito ed irato dal protervo rifiuto del Parlamento ad accogliere le nuove leggi militari proposte da Roon e dal Moltke, trova finalmente in Bismarck chi si dichiara pronto a governare e ad applicare, pur contro i voleri delle Camere, la riorganizzazione dell'Esercito. A lui affida quindi la Presidenza del Consiglio ed il Ministero degli Esteri. E' l'altissimo posto di supremo comando che il Cancelliere di ferro sognava e terrà fino alla morte di Guglielmo I, durante il breve regno di Federico III e nei primi mesi dopo l'assunzione al trono di Guglielmo II. Fino a quando cioè, nel 1890, questo ultimo sovrano non crederà opportuno licenziare il grande costruttore dell'Impero per dare inizio ad una propria politica nuova e perigliosa che in poco più di un ventennio condurrà la Germania al disastro e la Monarchia al crollo.

Bismarck, reduce da un ultimo vivace attrito avuto con l'Imperatore, gli scrive: « ... mi riesce molto doloroso staccarmi dalle consuete relazioni con V. M. e con l'intera politica dell'Impero e della Prussia; ma dopo aver coscienziosamente ponderato le intenzioni sovrane alla cui attuazione io dovevo essere pronto rimanendo in carica, non posso fare a meno di pregare di volermi congedare ... ». Il vegliardo vede chiaramente dove porterà la bizzarra iniziativa di Guglielmo e di coloro che lo circondano, ed impedisce al proprio figlio Herbert, già bene avviato sulle orme paterne, di continuare nel servizio. E' suo il terrificante pronostico: « Quando si sente e si sa che la nave colerà a picco non si vuole affidarle un figlio ». Nel silenzio e nella solitudine che ormai lo circondano tutto egli prevede. « ... Se si governa bene si può evitare la prossima guerra; se male, può diventare una guerra settennale ... La repubblica in

Russia è forse più prossima che non si creda... Nella lotta fra il lavoro ed il capitale, il lavoro raggiungerà le maggiori vittorie dovunque l'operaio abbia il suffragio...». Questi pensieri egli li comunica agli amici nel lontano anno 1890. Anno in cui, il 30 luglio, cessa di vivere.

Come si sarebbero svolte le vicende del nostro povero mondo se la mente e le direttive di Bismarck avessero ancora guidato la politica della Germania? E' l'interrogativo che sempre, e per tante contingenze prodottesi nel corso della storia, ci rivolgiamo.

R. Cacciò

Reactors (Reattori). *Autori vari.* — Londra, Pergamon Press Ltd., pagg. 500, 100 scellini.

L'energia atomica è forse il grande evento che darà il nome alla nostra epoca; di questa energia la «bomba» è la manifestazione terribile e violenta, mentre i reattori sono lo strumento costruttivo, il mezzo per imbrigliarla e farla lavorare al bene dell'umanità.

Sembra un sogno, a così poca distanza dalla scoperta di questa enorme forza, trovare un volume scientifico intitolato «*Reattori*», dove i vari tipi di reattore nucleare sono analizzati e descritti da specialisti; fino a pochi anni fa di queste cose parlavano i romanzieri. E fu proprio un romanziere avvenirista, H. G. Wells, che predisse, con una precisione da fare invidia ai più documentati scienziati, le tappe più importanti della storia di questa conquista umana: nel volume «*The world set free*» (Il mondo liberato) apparso nel 1914, si può leggere la frase seguente: «Il problema della radioattività indotta fu risolto nel 1933». E proprio nel 1933 Federico e Irene Joliot-Curie scoprirono i primi radioelementi artificiali. Poco più oltre Wells prevede che nel 1953 vi sarà la prima utilizzazione industriale della radioattività per la produzione di energia elettrica. Ed in effetti nel 1953, nello Stato dell'Idaho (U.S.A.), un reattore nucleare ha fornito il calore necessario per far marciare un turboalternatore. Speriamo invece che Wells si sia sbagliato prevedendo per il 1958 una guerra distruttrice condotta con superbombe.

«*Reactors*», dovuto a vari specialisti degli argomenti trattati, e curato da R. A. Charpie del Laboratorio di Oak Ridge, da D. J. Littler del Centro atomico britannico di Harwell, da D. J. Highes di Brookhaven e da M. Trocheris del Centre d'Etudes Nucléaires di Saclay è un lavoro scientifico di grande interesse perchè fa il punto sulla situazione attuale del mondo in quanto a reattori.

I primi capitoli esaminano ciò che si è fatto nei vari paesi. Canadà, Stati Uniti, Unione Sovietica, Gran Bretagna e nell'Europa Continentale dove per ora funzionano cinque reattori: due in Francia, uno in Norvegia, uno in Svezia ed uno in Svizzera. I capitoli successivi esaminano invece i reattori per tipo: reattore ad acqua pressurizzata, reattore ad acqua in ebollizione, reattori di potenza omogenei, reattore moderato a grafite e raffreddato a gas, reattore a grafite raffreddato a sodio. Chiude il volume un capitolo sui reattori rapidi di potenza, ed un catalogo dei reattori nucleari.

Come si vede è una trattazione completa, la cui lettura se ci entusiasma come amici della scienza ci deprime un po' come italiani, perchè l'Italia è appena ricordata per il reattore ad acqua pesante in fase di progettazione per il C.I.S.E. di Milano; ma questa volta non possiamo incolpare la solita dimenticanza degli stranieri, perchè il paese di Enrico Fermi è rimasto notevolmente indietro in tutto quanto concerne l'energia atomica.

La nazione più avanti del mondo sono gli Stati Uniti, che hanno un'impressionante quantità di reattori, sia da ricerca che per produzione di potenza. L'applicazione del reattore nucleare alla propulsione navale è un fatto compiuto; oltre ai sottomarini solcheranno presto il mare delle unità di superficie, un incrociatore lanciamissili ed una portaerei, capaci di grandi velocità e di incredibile autonomia. Proseguono intanto gli studi per l'applicazione del reattore alla navigazione aerea. Già un B 36 ha volato con a bordo un reattore funzionante; questo reattore però non forniva al velivolo l'energia per volare. Ad Oak Ridge sono in corso esperimenti per controllare il raggio d'azione delle radiazioni nocive emesse dal particolare tipo di reattore che si vuole sfruttare per la propulsione aerea, e contemporaneamente si provano le protezioni dell'equipaggio. Gli Stati Uniti stanno inoltre lavorando intensamente per poter sfruttare ai fini della produzione dell'energia l'altra reazione nucleare, quella di fusione, la cui terribile potenza è nota a tutti per gli effetti della bomba all'idrogeno. Questa reazione, che fino a qualche anno fa si temeva fosse assolutamente inaddomesticabile, sembra ora sottomettersi alla mano dell'uomo. Il primo annuncio si ebbe nella conferenza di Ginevra del 1955; oggi i rapporti dei vari istituti di ricerca sono quanto mai confortanti.

L'U.R.S.S. viene forse seconda agli Stati Uniti; non se ne sa molto, ma da quello che si sa appare evidente che il governo russo non lascia nulla di intentato per guadagnare una supremazia di cui riconosce tutta l'importanza. I russi vantano la prima centrale nucleo-termoelettrica che mai abbia funzionato in Europa; ha cominciato ad erogare energia nel giugno 1954, e benchè la sua potenza di 5000 Kw sia molto ridotta a paragone dei 92.000 Kw di Calder Hall, che saranno il doppio prima di due anni, rappresenta pur sempre un primato.

La Gran Bretagna viene indubbiamente almeno terza nell'elenco. Le centrali di Calder Hall, primo impianto nel mondo su scala industriale, sono state inaugurate dalla Regina Elisabetta il 17 ottobre scorso; ma oltre a queste, già famose, rivestono grande interesse i reattori di ricerca britannici, fra cui il famoso impianto di Dounreay, sulla costa orientale della Scozia. Dounreay sarà un *breeder* rapido, cioè un reattore capace di fertilizzare l'involucro di torio che verrà posto intorno ad esso, e di trasformarlo in uranio 235, materia fissibile; i neutroni non saranno rallentati da un « moderatore », ma verranno impiegati ad alta velocità.

Dopo la Gran Bretagna viene il Canadà, nazione con quindici milioni di abitanti e un territorio immenso, ben decisa a marciare in testa nella corsa atomica. Il Canadà ha due magnifiche pile atomiche, la NRU e la NRX, dove non si produce energia elettrica, ma si fabbricano radioisotopi (il più famoso è il Cobalto 60 che serve per la cura dei tumori) e si fanno studi sul comportamento di molte sostanze sotto l'irradiazione con fasci di neutroni. Presto anche il Canadà avrà delle centrali nucleo-termo-elettriche, che sono già in avanzata costruzione.

La Francia ha un suo posto dignitoso nella schiera delle nazioni in fatto di energia nucleare: il reattore G 1 di Marcoule, il 28 settembre u.s. ha prodotto elettricità, per la prima volta nella parte continentale dell'Europa Occidentale. Quando sarà completato dei reattori G 2 e G 3, il centro di Marcoule fornirà 60.000 Kw. La principale funzione di Marcoule non sarà però la produzione di elettricità, ma quella di plutonio. I centri di Saclay e di Chatillon completano il quadro francese.

Svezia e Norvegia stanno compiendo studi interessanti, volti specialmente alla realizzazione di reattori per la propulsione di navi mercantili, argomento importantissimo per queste nazioni che fanno grande affidamento sulla loro flotta commerciale. Nel volume poco si parla ancora della Germania: anche lì un solo reattore, e allo stato di progetto. Ma c'è da credere che in una futura edizione i tedeschi vorranno un capitolo tutto per loro. E speriamo qualche paragrafo possa occuparsi di noi.

A. Mondini

Inghilterra e Francia in due opere di grande interesse storico e divulgativo.

Nella collana « Storia e vita », diretta da Amedeo Tosti, in cui sono già apparsi volumi di grande interesse culturale e di diffusione, quali la « *Storia della Casa di Savoia* » di F. Hayward, « *La Storia degli Stati Uniti* » di Charles e Mary Beard, « *Momenti e figure della storia russa* » di E. Lo Gatto, « *Cavour* » di M. Paleologue, « *Tommaso Salvini* » di C. Salvini, ecc. tanto per citare i più importanti, l'editore Cappelli di Bologna ha recentemente pubblicato altri due volumi che riguardano la storia d'Inghilterra e la storia di Francia.

Il primo e precisamente: « *Storia di Inghilterra* » (1) è dovuto alla penna brillante di James A. Williamson, uno degli storici contemporanei più quotati e più preparati, che in questo volume ha tracciato un quadro completo dell'evoluzione della Gran Bretagna dalle sue più remote origini sino ai nostri giorni con particolare riferimento agli aspetti economici, politici e sociali del paese, senza trascurare tutti quegli sviluppi che hanno avuto una grandissima importanza nella storia di quel popolo, specialmente nei confronti della sua espansione nei continenti americano, asiatico ed africano: espansioni che determinarono reazioni caratteristiche nella vita civile, militare e culturale metropolitana.

Questo libro che ha visto la luce in una elegante veste editoriale, ci dà un'idea più possibilmente compiuta ed esatta di quello che sono state in passato la Gran Bretagna e la sua popolazione, oltrechè ad indicarci, in una visione chiara obiettiva, ciò che esse rappresentano ancor oggi nel quadro complesso della vita mondiale ed internazionale.

Un libro che costituisce una pietra basilare per chi vuole conoscere la storia del popolo inglese, per la chiarezza di impostazione e di espressione, e si inserisce fra le varie storie del genere, come uno dei lavori più importanti e più significativi, adatti

(1) Volume di pag. 618, L. 1800.

non solo allo studioso ed anche al semplice lettore che si interessa di problemi storici.

Il secondo volume, di recente pubblicazione, riguarda invece la « *Storia di Francia* » (1) scritta da Jacques Bainville dell'Accademia francese.

Anche quest'opera ci dà un quadro completo ed esatto delle vicende che hanno caratterizzato la storia di uno dei popoli che maggiormente hanno contribuito al processo della civiltà europea e mondiale: storia studiata e descritta sino dalle origini, dal periodo precedente cioè alla conquista romana e che va sino agli anni che hanno caratterizzato la vita francese del primo dopo-guerra.

Il volume, di ricca veste editoriale, è un panorama ampio e vasto della vita, attraverso i secoli, della civiltà d'oltr'Alpe, ricco di molti momenti analitici in cui vengono presi in esame e sviscerati i vari periodi e le varie epoche più importanti e fondamentali nello sviluppo della civiltà francese; analisi seguita sempre da una chiara visione sintetica, con cui l'A. sa trarre il succo e la sostanza di ogni avvenimento, inquadrandolo in un ordine di idee generali che costituisce l'ossatura interpretativa della Storia di tutta la Francia.

Libro anche questo che è una pietra miliare fra le tante storie che riguardano il popolo francese e che si impone per la sua chiarezza e la sua facilità di comprensione.

Sempre nella stessa collana sono in corso di stampa la « Storia di Spagna » di Salvator De Madariaga e la « Storia d'Italia » di F. Landogna.

Tre novità librarie: Racconti ed elzeviri di Bernardelli, Escoffier e Orsini.

L'editore Cappelli ha recentemente dato alla stampa tre nuovi volumi che si sono venuti ad aggiungere alla fortunata serie di quelli che compongono questa già famosa collana dell'« Ippocampo » diretta da Giuseppe Longo e che raccoglie gli elzeviri ed altre pagine inedite dei più valenti scrittori italiani contemporanei.

Il primo dei tre volumi, che porta il titolo « *I doni della sera* » (2), è opera di Francesco Bernardelli, noto scrittore e giornalista, da più di trent'anni redattore de « La Stampa » di Torino, sulle cui colonne esercita sin dal 1929 la critica drammatica. Collaboratore di terza pagina, elzevirista, Francesco Bernardelli è stato a lungo anche critico letterario. Questo suo libro è un insieme di pagine di curiosità letterarie, storiche e di costume, scritte con acuto spirito di indagine, con la bravura del critico che osserva i fatti e le figure che lo interessano, col pacato metro dell'uomo sincero e del moralista lungimirante e comprensivo.

Gli elzeviri che compongono questo volume pur trattando figure, personaggi ed occasioni diverse, muovono tutte da uno spunto costante, da un motivo essenziale: il misterioso destino dell'uomo, la sua difesa e le sue speranze sul fluire del tempo. Infatti in anni di « disintegrazione » fisica e morale tanto più sensibile si è fatto lo spirito umano, ai nostri intimi problemi.

---

(1) Volume di pag. 524, L. 1500.

(2) Volume di pag. 178, L. 850.

Vi è descritta la vita di tutti i giorni, con le sue colorate avventure, le mode labili, le immotivate felicità e le malinconie; vita che propone segretamente una specie di ininterrotto ripensamento di quella che è sempre stata l'oscillazione umana tra la religiosità e la poesia.

Tutto questo forma la ragione artistica di un libro, che si snoda nelle sue pagine con stile perfetto, evocativo ed anticipatore insieme.

L'altro volume dell'« Ippocampo » è « *Problema quotidiano* » (1) di Franco Escoffiér: libro che riconferma, nella forma rituale, uno scrittore già inoltrato da tempo nell'attività pubblicistica.

Alcuni degli otto racconti che sono compresi nel volume hanno un carattere chiaramente autobiografico, là dove la trama sfuma gradualmente sino all'accesa costante confessione di impotenza e d'incapacità, che l'A. addossa al personaggio, per meglio riconoscersi in esso: nobiltà e coraggio che son pur sempre sentimenti insoliti in uno scrittore e, quindi, tanto più degni.

Ogni pagina del libro è una immagine chiara e precisa della vita di ogni giorno e perciò di ogni tempo, nella scrittura di un autore che richiama la propria esperienza attraverso l'interpretazione dell'esistenza e dell'uomo ad una capacità creatrice di figure inconfondibili, ambientate in una atmosfera di limpida ed umana personalità artistica.

L'ultimo dei tre volumi recentemente usciti sempre nella stessa collana l'« Ippocampo » è « *Confessione agli specchi* » (2) di Lanfranco Orsini.

Sono undici racconti che hanno non soltanto pregi letterari di originale valore, ma che rappresentano tanti quadri umani della vita, descritti con la forza di una profonda indagine psicologica scaturita da un ripensamento, da parte dell'autore, sincero e sentito.

Personaggi vivi nella loro sofferenza ed anche nelle loro caratteristiche descrittive: situazioni che nascono sempre da un profondo impegno estetico sino a giungere al clima di una accorata ambientazione di poesia.

---

(1) Volume di pag. 214, L. 1000.
(2) Volume di pag. 174, L. 850.

RIVISTE E GIORNALI

Pace con giustizia. Testo del discorso che il Presidente Eisenhower ha pronunciato il 21 gennaio al Campidoglio di Washington.

Il discorso pronunciato il 21 gennaio u. s. dal Presidente degli Stati Uniti, durante la cerimonia per l'insediamento, che ha segnato l'inizio ufficiale del suo secondo mandato presidenziale, è stato solo parzialmente riportato dai quotidiani. Riteniamo perciò di fare cosa utile e necessaria riproducendolo integralmente.

(N. d. R.).

Siamo nuovamente riuniti come in un momento analogo quattro anni or sono, e nuovamente voi siete stati testimoni del mio solenne giuramento di servire la nazione.

Anch'io sono qui come testimone, poichè oggi rendo a nome vostro testimonianza dei principi e degli scopi che, come popolo, siamo impegnati a perseguire.

Innanzitutto, noi invochiamo sulle nostre comuni fatiche come nazione il favore di Dio onnipotente. E le speranze dei nostri cuori coincidono con le più profonde preghiere del nostro popolo:

Che noi possiamo perseguire quello che è giusto, senza fariseismo.

Che noi possiamo conoscere l'unità, senza conformismo.

Che noi possiamo divenire più forti, senza orgogliosi compiacimenti.

Che noi possiamo, nei rapporti con tutti i popoli del mondo, usare sempre il linguaggio della verità e servire la giustizia. E che pertanto l'America — agli occhi di tutti gli uomini di buona volontà — possa, durante tutte le prove che attraversiamo, dimostrarsi fedele ai nobili principi che ci uniscono e ci governano come popolo.

Noi viviamo in una terra benedetta dalla prosperità, ma raramente il mondo ha conosciuto un pericolo così grave come quello odierno.

Nella nostra nazione non mancano lavoro e ricchezza. La nostra popolazione è in aumento; prosperi traffici si svolgono sui nostri fiumi e le nostre ferrovie, nei nostri cieli, nei nostri porti e sulle nostre autostrade. La nostra terra è fertile, la nostra agricoltura produttiva. L'aria risuona del canto delle nostre industrie: laminatoi e altiforni, dinamo, dighe e linee di montaggio — il grandioso coro della prosperità americana.

Questa è la nostra patria, pure essa non esaurisce tutto il nostro mondo. Chè il nostro mondo è là dove si compie in pieno tutto il nostro destino, insieme agli uomini di tutti i popoli e di tutte le nazioni che sono o vorrebbero essere liberi. E per loro — come per noi — non è questo il momento di concedersi tregua o riposo.

Troppa parte del mondo è travagliata da miseria, discordia, pericoli. Nuove forze e nuove nazioni si muovono e lottano in tutto il mondo e dalla loro sorte possono nascere grandi beni o grandi mali per il futuro del mondo libero. Dai deserti del Nord Africa alle isole del Pacifico meridionale, un terzo del genere umano ha iniziato una storica lotta per una nuova libertà: la libertà dalla logorante miseria. Attraverso tutti i continenti, circa un miliardo di uomini chiedono, a volte quasi con ansia disperata, capacità e cognizioni tecniche, nonchè aiuti per poter ovviare, utilizzando le loro stesse risorse, alle necessità materiali comuni a tutta l'umanità.

Nessuna nazione, per quanto ricca o grande, può sfuggire a questo turbine di tumultuosi mutamenti. Alcune di esse, impoverite dalla recente guerra mondiale, cercano di ricostituire le risorse necessarie per vivere. Nel cuore dell'Europa la Ger-

mania è tuttora tragicamente divisa. Ugualmente diviso è il continente europeo e altrettanto lo è tutto il mondo.

La forza disgregatrice è costituita dal comunismo internazionale e dalla potenza di cui esso dispone.

Le mire di questa forza, oscure negli scopi, sono chiare nell'attuazione. Il comunismo si sforza di suggellare per sempre il destino di coloro che ha ridotto in schiavitù. Si sforza di infrangere i legami che uniscono i popoli liberi e di sottoporre al proprio controllo — allo scopo di sfruttarle per accrescere la sua potenza — tutte le forze atte a determinare mutamenti nel mondo, specialmente i bisogni di coloro che hanno fame e le speranze di coloro che sono oppressi.

Tuttavia il mondo del comunismo internazionale è stato anch'esso sconvolto da una forza ben decisa e poderosa: la volontà degli uomini che amano la libertà di consacrare la loro vita a questo amore. Attraverso la notte del loro servaggio, la volontà indomabile degli eroi ha colpito con la potenza rapida e precisa della folgore. Budapest non è più soltanto il nome di una città; d'ora innanzi sarà un nuovo luminoso simbolo dell'aspirazione degli uomini ad essere liberi.

Pertanto, su tutta la terra spirano poderosi venti forieri di innovazioni e noi, per quanto privilegiati dalla sorte, sappiamo che non potremo mai non tenerne conto.

Noi vediamo questo mondo sconvolto e proclamiamo il nostro fermo e deciso proposito: la costruzione di una pace con giustizia in un mondo in cui prevalga la legge morale.

La creazione di una simile pace rappresenta un audace e solenne proposito. E' facile proclamarlo; difficile sarà perseguirlo e per ottenerlo noi dobbiamo essere consapevoli di tutto il suo significato e pronti a pagarne interamente il prezzo.

Noi sappiamo chiaramente che cosa vogliamo e perchè. Noi vogliamo la pace, sapendo — come gli uomini di ogni epoca hanno sempre saputo — che la pace rappresenta il clima naturale della libertà. Ed oggi, come in nessun'altra epoca, noi la vogliamo, poichè la potenza delle armi moderne ci ha reso edotti che la pace può rappresentare l'unico clima adatto per la vita stessa degli uomini.

Pure la pace che noi vogliamo non può nascere dal solo timore: essa deve affondare le proprie radici nella vita stessa delle nazioni. Occorre che ci sia una giustizia, sentita e condivisa da tutti i popoli, poichè senza giustizia il mondo potrà conoscere solo una tregua carica di tensione e affatto instabile. Occorre che ci sia una legge, cui tutte le nazioni costantemente ricorrano e che tutte rispettino, poichè senza legge il mondo può promettere soltanto la povera giustizia assicurata dalla pietà del forte verso il debole. Ma la legge di cui parliamo, esaltando i valori della libertà, proclama l'eguaglianza di tutte le nazioni, grandi o piccole che siano.

Per luminosi che siano i benefici di una simile pace, assai alto ne sarà il prezzo, in travagli pazientemente sopportati, in aiuti incondizionatamente forniti, in sacrifici dignitosamente sostenuti.

Noi siamo chiamati a pagare il prezzo di questa pace.

Per fronteggiare la minaccia di coloro che cercano di dominare con la forza, dobbiamo pagare il costo della potenza militare che ci è necessaria e contribuire a creare la sicurezza degli altri.

Dobbiamo servirci delle nostre capacità e cognizioni tecniche e, talvolta, della nostra ricchezza, per aiutare altri ad affrancarsi dalla miseria, anche se i luoghi dove si soffre sono assai lontani dalle nostre sponde. Poichè ovunque nel mondo una popolazione è in preda al bisogno più disperato, lì deve apparire almeno una scintilla di speranza, speranza di progresso, altrimenti finiranno per accendersi le fiamme di un conflitto.

Noi riconosciamo ed accettiamo di essere profondamente coinvolti nel destino di tutti gli uomini. Ci impegniamo quindi a rispettare e a cercare di rafforzare l'autorità delle Nazioni Unite, in quanto in tale organismo sono riposte le migliori speranze del nostro tempo per l'affermazione di quel diritto secondo il quale tutte le nazioni potranno vivere con dignità.

Oltre questa decisione di carattere gene-

rale, siamo chiamati a svolgere un compito di responsabilità nei grandi conflitti o interessi del mondo: riguardino essi gli affari di una vasta regione, il destino di un'isola nel Pacifico o l'utilizzazione di un canale nel Medio Oriente. Soltanto rispettando le speranze e la civiltà degli altri popoli, noi riconosceremo praticamente l'eguaglianza di tutte le nazioni. Soltanto dimostrando buona volontà e saggezza nel dare e nel ricevere consigli e nel condividere gli oneri, noi potremo portare a termine saggiamente la nostra opera di pace.

Una verità infatti deve informare quanto facciamo e pensiamo. Nessun popolo può vivere da solo, per se stesso. L'unione fra tutti coloro che vivono in libertà è la loro unica sicura difesa. Le necessità economiche di tutte le nazioni — reciprocamente dipendenti l'una dall'altra — rendono impossibile l'isolamento: neppure la prosperità dell'America potrebbe sopravvivere a lungo se le altre nazioni non prosperassero. Nessuna nazione può continuare a lungo ad essere una fortezza, isolata, forte e sicura. Qualsiasi popolo che cercasse in tal modo di proteggersi può ora costruire soltanto la sua prigione.

La nostra fedeltà a tali principi è costante, perchè noi crediamo nella loro validità.

Non temiamo questo mondo in evoluzione. L'America ne comprende in gran parte lo spirito. Ovunque vediamo il germe di quello stesso sviluppo che l'America ha conosciuto. L'esperimento dell'America ha per generazioni alimentato la passione e il coraggio di milioni di individui che, in altre terre, cercavano libertà, eguaglianza e possibilità di affermazione. La storia del progresso materiale dell'America ha contribuito ad alimentare l'anelito di tutti i popoli poveri a soddisfare in qualche misura le loro umane aspirazioni. Come abbiamo contribuito a far sorgere queste speranze, così possiamo contribuire a realizzarle.

Di ciò fiduciosi, parliamo con chiarezza a tutti i popoli.

Siamo lieti dell'amicizia che ci lega a tutti i paesi che sono o vorrebbero essere liberi. Rispettiamo ugualmente la loro indipendenza e se, nell'ora della necessità o del pericolo, essi chiederanno il nostro aiuto, potranno onorevolmente ottenerlo; noi non crediamo infatti di comperare la loro sovranità più di quanto non venderemmo la nostra.

La sovranità non costituisce mai un oggetto di baratto fra gli uomini liberi.

Noi rispettiamo le aspirazioni di quei paesi che, oggi soggetti, desiderano la libertà. Non cerchiamo di farne degli alleati militari, nè di ottenere che essi imitino artificialmente il nostro sistema di vita. Ed essi possono rendersi conto della calorosa accoglienza che riceveranno quando, come deve accadere, potranno di nuovo annoverarsi fra i paesi liberi.

Noi rispettiamo oggi, in questo mondo diviso, non meno che in momenti meno tormentati, il popolo della Russia. Non temiamo il suo progresso nel campo dell'istruzione e dell'industria, ma ne siamo lieti. Noi gli auguriamo ogni successo nel suo desiderio di maggiore libertà intellettuale, di maggiore sicurezza nei confronti della sua stessa legislazione, di maggior godimento dei frutti della sua fatica. Poichè se queste cose potranno avverarsi, più sicuro sarà l'avvento del giorno in cui i nostri due popoli potranno liberamente incontrarsi ed essere amici.

Esprimiamo quindi la nostra speranza e la nostra fiducia di poter contribuire a sanare questo mondo travagliato e diviso. Possano pertanto le nazioni non vivere più nel timore dinanzi alla minaccia della forza. Possano pertanto il peso del timore e quello delle armi non gravare più sulle stanche spalle dell'umanità.

Questa è la grande impresa alla quale siamo chiamati e alla quale dobbiamo dedicare le nostre forze.

E così la preghiera del nostro popolo oltrepassa le nostre frontiere e si estende al vasto mondo dei nostri compiti e del nostro destino.

Possa la luce della libertà, raggiungendo tutte le terre ancora immerse nella notte, brillare vivida, fino a disperdere tutte le tenebre.

Possa alla tormentata ansietà della nostra epoca succedere un vero periodo di pace, in cui gli uomini e le nazioni vivano insieme una vita più degna, nel culto della dignità di ciascuno e della fratellanza di tutti.

Le difese dell'Inghilterra dovranno essere più efficienti, dice il Primo Ministro. — Bollettino dell'Ufficio Stampa e Informazioni dell'Ambasciata Britannica in Roma, febbraio 1957.

Le difese del Regno Unito dovranno essere rese più efficienti, ha detto il Primo Ministro, Harold Macmillan, parlando l'11 febbraio al pranzo dell'Unione di Lingua inglese del Commonwealth, al Derchester Hotel, Londra, offerto in onore del generale Norstad, recentemente nominato comandante supremo alleato in Europa in sostituzione del generale Gruenther.

Egli ha detto: « Se anche noi in questo Paese vogliamo riplasmare le nostre difese non intendiamo con ciò demolirle. Proprio il contrario. Noi intendiamo renderle più efficienti. Ma naturalmente i nostri servigi agli alleati dipendono anche dalla nostra economia. L'assicurazione è una bella cosa, ma una superassicurazione può essere debilitante. Si tratta di trovare il giusto equilibrio e la giusta proporzione. Su questo non vi è dubbio, vi saranno divergenze di vedute. Ma nella nostra società democratica, quello che l'equilibrio dovrà essere è questione che riguarda gli uomini di Stato responsabili verso i loro Parlamenti e i loro popoli ».

Precedentemente nel suo discorso, il Primo Ministro aveva ritenuto opportuno ricordare i servigi resi dal « fondatore di questa grande tradizione » di cui il generale Norstad è l'erede.

« Lo faccio con tanto maggior piacere in quanto è stato oggi annunciato un incontro fra il Presidente Eisenhower e me che avrà luogo fra pochi giorni alle Bermude. Penso che tutti i miei compatrioti saranno commossi per il generoso e caratteristico gesto compiuto dal Presidente nel voler essere nostro ospite su suolo britannico ».

Il signor Macmillan ha proseguito osservando che la nomina del generale Norstad ha rappresentato una rottura con la tradizione.

« I suoi tre predecessori sono stati tutti soldati; il generale Norstad è un aviatore. Io non penso che egli arrivi ad affermare che gli eserciti e le marine hanno ormai fatto il loro tempo. Nondimeno egli simbolizza un nuovo fatto, e cioè la parte vitale che le forze aeree dovranno svolgere per molti anni a venire nella creazione di efficaci deterrenti alla guerra. Non facciamoci illusioni; le forze militari non sono oggi destinate a combattere la guerra; il loro scopo è di impedirla. Non vi saranno più campagne come quelle di un tempo, con la vittoria alla fine di una lunga e alterna lotta. Oggi la guerra totale può solo significare distruzione totale. Gli scopi che gli Alti Comandanti militari servono oggi sono essenzialmente scopi di pace ».

Nella sua risposta, il generale Norstad ha detto che la NATO è molto di più di una semplice alleanza militare. E' una nuova idea. Le grandi nazioni per impedire la guerra hanno dato loro contributi di forze al comando internazionale in tempo di pace.

Un'alleanza destinata a impedire la guerra dipende dalla strategia del deterrente, se deve affrontare una avversario potente come quello con cui ha a che fare la NATO. Essa deve disporre di forze sufficienti per garantire che nessun attacco contro di essa possa avere successo. Deve essere ispirata dalla ferma determinazione di impiegare queste forze qualora se ne presenti la necessità e deve assicurare che i potenziali aggressori abbiano sicura conoscenza di questa forza e della volontà di usarla.

Entro la NATO questo concetto ha prodotto due tipi di forze militari che assieme costituiscono il deterrente. Esse sono forze di rappresaglia, principalmente forze aeree

d'urto a grande autonomia, le quali « fanno incombere sul potenziale aggressore un peso così massiccio che lo distruggerebbe ».

In secondo luogo, vi sono forze che fanno da scudo e i cui compiti consistono nel proteggere l'Europa e nel dissuadere l'aggressore dal compiere incursioni che potrebbero scatenare una grande guerra.

Sarebbe assurdo presumere che le sole forze aeree d'urto a grande autonomia possano con successo costituire il deterrente e far fronte agli impegni dell'alleanza. Mentre l'apparato dell'aggressione viene affrontato in tutta la sua immensità, l'Europa occidentale dovrà essere mantenuta se l'alleanza deve significare ciò che si è detto.

Le forze di rappresaglia, dato il vantaggio tecnico che ora possiedono, arresteranno in tempo e distruggeranno il nemico, ma prima che tale potenza possa essere applicata in maniera devastante è possibile che parte dell'Europa continentale venga ad essere sopraffatta.

« Il districare l'invasore dall'invaso sarebbe un processo talmente orribile che nessuna mente compassionevole può pensarvi. «Le forze che fanno da scudo devono quindi essere sufficientemente potenti da poter mantenere le loro posizioni. Esse non hanno ancora raggiunto questo grado di potenza. E' vero che il loro numero è aumentato. E' vero che migliori armi sono state poste nelle loro mani. Un aggressore le troverebbe oggi formidabili. Anche così, però, lo scudo non sarà abbastanza resistente fino a quando non sia sostenuto e imbracciato dalle forze tedesche che stanno ora divenendo disponibili ed a meno che le altre nazioni membre non continuino risolutamente i miglioramenti in corso o progettati ».

Le grandi illusioni del 1939. *Cap. Liddell Hart.* — « Military Revue », Fort Leavenworth, Kansas, gennaio 1957.

Il 1° settembre 1939 le armate tedesche invadevano la Polonia; il 3 settembre, il Governo inglese dichiarava guerra alla Germania, giusto le garanzie precedentemente date alla Polonia. Sei ore più tardi il Governo francese, piuttosto riluttante, seguiva l'esempio britannico.

Nel dare il fatale annuncio, il settantenne primo ministro, Mr. Chamberlain, terminava con le parole: « Ho fiducia che vivrò abbastanza per vedere il giorno in cui l'hitlerismo sarà stato distrutto e una Europa libera sarà ricostituita ».

Alla fine Hitler fu sconfitto, ma una Europa libera non è stata ricostituita. Dieci anni dopo mezza Europa era chiusa entro la « cortina di ferro ».

« *Adesso noi conosciamo il peggio* ». Nell'accogliere la dichiarazione di guerra, Mr. Greenwood, parlando a nome dell'opposizione, manifestò il suo sollievo dicendo: « l'intollerabile agonia ansiosa che noi tutti abbiamo sofferto è finita. Ora conosciamo il peggio ». Egli concluse: « Possa la guerra essere rapida e corta e possa la pace che seguirà regnare per sempre sulla rovina di un funesto nome ».

Una simile conclusione, accolta dalle ovazioni generali, rivelava lo stato di illusione che prevaleva in molta gente.

Fiducia troppo mal riposta. Vi erano illusioni sulla forza della Polonia. Lord Halifax credeva che la Polonia fosse più forte della Russia e preferì assicurarsela come alleato.

Vi erano anche le più grandi illusioni nei confronti dell'esercito francese. Lo stesso Mr. Churchill lo descrisse come « la forza mobile d'Europa più perfettamente addestrata e più ricca di fede ». Ciascuno di questi due termini era molto lontano dalla verità, specialmente il secondo.

Lloyde George dissentiva. Lloyd George fu solo nell'additare la inopportunità e il pericolo di una tale guerra; il suo discorso fu deriso dal *Times* come: « un'esplosione di inconsolabile pessimismo e di un suo proprio remoto mondo ». Le illusioni sulle prospettive non furono ad ogni modo condivise da un certo numero dei più posati

soldati, studiosi della guerra, dotati di una mentalità moderna; specialmente il nostro piccolo gruppo che per lungo tempo era andato illustrando le nuove teorie sulla condotta della guerra motorizzata. Nell'ultima settimana di agosto io avevo scritto: « Se i Polacchi decidono di combattere piuttosto che aderire alle richieste di Hitler, è chiaro che... essi con ogni probabilità saranno costretti a cedere molto più territorio di quello che egli chiede. E' anche chiaro che la Francia e l'Inghilterra non possono fare niente di sostanziale per evitare la perdita di questo territorio ed è anche molto dubbio che gli sforzi militari, sia pure massimi, da parte loro, possano riuscire a farlo riguadagnare ».

Strategicamente errato. Una mia successiva nota sottolineava la probabilità che prima che fosse passato molto tempo la Francia si sarebbe trovata col morale fiaccato e sarebbe uscita dalla guerra. « In sintesi, basando il nostro contegno su una premessa strategicamente errata, ci siamo cacciati in una brutta situazione, forse la peggiore della nostra storia ».

Ma questo previdente avvertimento fu giudicato in molti luoghi come un pessimismo fuori posto.

Così il corso della civiltà europea si ingolfò nella buia galleria dalla quale uscì solo dopo che furono trascorsi sei anni di annientamento. E anche allora l'alba luminosa della vittoria si palesò illusoria. Poichè quasi immediatamente le ombre si riaddensarono e il convoglio si immise in un'altra galleria dove noi ancora viaggiamo, presi dall'ansia timorosa che la guerra fredda si trasformi in una guerra più calda dell'ultima.

Le cifre ingannano. Come « numero » di uomini la Polonia ne aveva a sufficienza per arrestare le forze tedesche del suo fronte, o imporre almeno un lungo ritardo alla loro avanzata. E' egualmente evidente che, in base alle cifre, la Francia avrebbe avuto la capacità di sconfiggere le rimanenti truppe tedesche operanti contro di essa.

L'esercito polacco era costituito da 30 divisioni permanenti e da 10 di riserva; aveva inoltre 10 brigate di cavalleria di cui una soltanto motorizzata. La sua forza potenziale numerica era ancora più grande del numero delle divisioni complessivamente radunate, dato che la Polonia aveva quasi 2.500.000 uomini addestrati, pronti a venire mobilitati.

Centodieci divisioni per la Francia. La Francia mobilitò l'equivalente di 110 divisioni, non meno di 65 delle quali erano permanenti. Con tale massa, anche dopo aver provveduto alla difesa della Francia meridionale e del Nord Africa, contro una probabile minaccia dall'Italia, il Comando francese era in grado di ammassare 85 divisioni sul fronte nord contro la Germania. Per di più la Francia poteva mobilitare 5.000.000 di uomini addestrati.

La Gran Bretagna che aveva promesso l'invio di 4 divisioni regolamentari, finì per inviare l'equivalente di cinque di esse; ma il primo contingente non potè giungere prima degli ultimi di settembre.

La Gran Bretagna si trovava proprio allora sulla via per costituire ed equipaggiare, accanto al suo piccolo ma altamente qualificato esercito permanente, un esercito territoriale di 26 divisioni e, allo scoppio della guerra, il Governo aveva predisposto dei piani per portarne il totale a 55 divisioni. Ma il primo contingente di tale nuova forza non poteva essere pronto a entrare in campo prima del 1940.

La Gran Bretagna aveva una forza da bombardamento appena superiore ai 600 aerei, il doppio di quella della Francia ma comunque meno della metà della forza tedesca. Inoltre, date le limitate autonomia e grandezza dei velivoli, non poteva influire seriamente con attacchi diretti contro la Germania.

L'Esercito tedesco non era pronto. La Germania mobilitò 98 divisioni, 52 delle quali erano permanenti (comprese le sei dell'Austria). Delle rimanenti 46 divisioni, soltanto 10 erano pronte per la mobilitazione e anche in esse la maggior parte degli uomini erano reclute che avevano prestato servizio soltanto per un mese circa. Vi era una grande penuria di artiglieria e di altre armi. Occorse molto tempo prima

di avere queste divisioni organizzate e addestrate ad operare collettivamente.

In realtà l'esercito tedesco non era pronto, nel 1939, per una guerra che esso non si aspettava, basandosi sulle affermazioni di Hitler che non avrebbe avuto intenzione di arrischiare una grande guerra prima, almeno, del 1944. Anche l'equipaggiamento era molto scarso. Il ritenere che le rapide vittorie tedesche fossero dovute a una schiacciante superiorità sia nelle armi che nel numero è un fallace giudizio scaturito dalla guerra. Come anche falsa era la nostra primissima illusione nei riguardi dell'efficienza degli eserciti francese e polacco.

Il giudizio sulla superiorità tedesca è lenta a svanire. Perfino nell'ultimo volume delle *Memorie di guerra,* Mr. Churchill dice che i tedeschi avevano nel 1940 almeno un migliaio di carri pesanti. La realtà è che essi, allora, non avevano affatto carri pesanti. All'inizio della guerra avevano soltanto un pugno di carri medi dal peso di 20 tonnellate scarse. I carri che essi usarono in Polonia erano, in maggior parte leggeri e di sottile corazzatura.

Quando noi veniamo a tirare le somme possiamo vedere che polacchi e francesi, messi assieme, avevano l'equivalente di 130 divisioni contro 98 divisioni tedesche, 36 delle quali praticamente non addestrate nè organizzate.

Così le forze polacche, su una base quantitativa, erano sufficienti per fronteggiare le forze tedesche attaccanti, e la Francia, era evidente, aveva una netta superiorità per battere le forze tedesche occidentali e sfondare attraverso il Reno.

Ma il problema circa la possibilità di resistenza della Polonia e di un più efficace aiuto francese si presenta molto diversamente se esaminato più da vicino e con una più chiara comprensione dei rispettivi svantaggi e della nuova tecnica sulla condotta della guerra che per la prima volta fu messa in pratica nel 1939. Da tale punto di vista, appariva impossibile, anche prima dell'evento, che i polacchi potessero resistere e la Francia irrompere in loro aiuto. Questo il motivo che mi condusse a formulare prima della guerra la su accennata previsione.

Io, negli ultimi venti anni, ero andato esponendo una nuova tecnica nel tentativo di liberare la gente dai vecchi modi di pensare, specialmente dall'abitudine di calcolare la potenza militare sulla base dei « fucili e delle sciabole ».

Le forze corazzate fecero traboccare la bilancia. Descrivendo il collasso della Polonia, Mr. Churchill dice: « Sia in Francia che in Inghilterra non vi era stata nessuna completa comprensione delle conseguenze di un nuovo fatto e cioè che i veicoli corazzati potevano essere posti in grado di resistere al fuoco dell'artiglieria e potevano avanzare centinaia di miglia al giorno ».

Nel suo ultimo volume, parlando del collasso militare della Francia, nel 1940, Mr. Churchill fa la notevole, seppur temperata, ammissione: « Non avendo avuto per così tanti anni accesso alle informazioni ufficiali, io non compresi la violenza della rivoluzione iniziata durante la passata guerra e dovuta alle incursioni di una massa di corazzati moventesi a grande velocità ».

La scusa è debole, dato che la nostra forza sperimentale corazzata, la prima del mondo, era stata costituita nel 1927 per delineare la dottrina che gli studiosi fautori della condotta della guerra con i carri ad alta velocità erano andati predicando per molti anni.

La incomprensione delle nuove idee sulla condotta della guerra e una certa resistenza da parte degli ambienti ufficiali erano maggiori in Francia che in Inghilterra e maggiori in Polonia che in Francia. Questa incomprensione fu la causa prima del crollo di entrambi gli eserciti nel 1939 e, in modo ancora più disastroso, della Francia, nel 1940.

Le speranze appuntate sulla cavalleria. I polacchi erano antiquati nelle loro idee militari allora imperanti e lo erano, anche in larga misura, nei tipi delle loro unità. Essi riponevano ancora la loro fiducia su una grande massa di truppe a cavallo e cullavano una patetica convinzione sulla possi-

bilità di sferrare cariche di cavalleria. Sotto tale riguardo si può francamente dire che le loro idee erano arretrate di 80 anni.

I francesi, da parte loro, avevano un esercito in molte sue parti arretrato di 20 anni. Essi avevano, contrariamente alle dicerie sorte dopo la sconfitta, più carri dei tedeschi; in pari tempo, la maggior parte di tali carri era di mole superiore e di maggior corazzatura rispetto a qualsiasi tipo dei carri tedeschi; questi erano però i più veloci.

Ma l'Alto Comando francese guardava ai carri ancora con gli occhi del 1918, cioè come ausiliari della fanteria o come reparti da ricognizione e in aggiunta alla cavalleria. Sotto l'impero di questo arretrato ordine d'idee, i francesi avevano rimandato l'organizzazione dei corazzati in divisioni ed erano ancora inclini a impiegarli a spizzico.

Deficienza della necessaria copertura aerea. La debolezza delle forze terrestri francesi e ancor più polacche di nuovo tipo fu accentuata dalla mancanza di una forza aerea per la loro protezione e appoggio. In entrambi i casi le esigenze di una potenza aerea erano state subordinate alla formazione di un esercito di grande mole.

La compiacenza di se stessi: il peggior nemico. I capi militari di entrambi i paesi si erano mostrati a lungo arrogantemente soddisfatti dei loro eserciti e della loro tecnica. Solo alcuni dei più giovani soldati francesi, come ad esempio il colonnello De Gaulle, mostrarono un acuto interesse per la condotta della guerra con i carri, che stava diffondendosi in Inghilterra. Ma i più elevati generali francesi concedettero scarsa attenzione a queste « teorie » di marca inglese. Ancora più decisamente contrario fu l'atteggiamento dei capi militari polacchi.

Ad ogni buon conto, è anche un errore credere che l'esercito tedesco fosse una forza realmente efficiente e modernamente organizzata. Non solo esso era nel suo insieme, come già dimostrato, impreparato a una guerra, ma il grosso delle divisioni permanenti era di antiquato modello e le concezioni del Comando Supremo seguivano ancora i vecchi solchi. Ma esso aveva creato, poco prima che la guerra scoppiasse, un piccolo numero di unità nuovo tipo: quattro divisioni corazzate e quattro motorizzate, con in aggiunta quattro divisioni di fanteria motorizzata a loro sostegno. Ciò non era che una piccola parte di tutto l'insieme, ma contava più di tutto il resto dell'esercito tedesco, data l'assenza dall'altra parte di qualsiasi simile tipo di forze.

Leggero vantaggio tedesco. Nello stesso tempo, l'Alto Comando tedesco aveva riconosciuto, piuttosto con titubanza, la nuova teoria della guerra ad alta velocità ed intendeva darne un saggio.

In sintesi l'esercito tedesco conquistò la sua sbalorditiva serie di vittorie, non perchè esso fosse preponderante come forza nè perchè modernamente organizzato, ma perchè era di alcuni capitali gradini più evoluto dei suoi opponenti.

La campagna fu breve. L'arena fu sotto molti aspetti l'ideale per una dimostrazione della nuova tattica della guerra lampo. I tedeschi, inoltre, poterono partire da una posizione avvolgente grazie al loro dominio sul fianco settentrionale della Polonia, attraverso la Prussia orientale, e su quello meridionale grazie all'avvenuta occupazione della Slovacchia. La parte orientale della Polonia si presentava così come un enorme saliente incuneantesi tra le fauci della Germania.

Orgoglio, eccessiva fiducia spinsero il comando polacco ad ammassare il grosso delle sue truppe troppo in avanti. Tale schieramento avanzato le espose a un rapido accerchiamento. Contemporaneamente, le forze aeree tedesche distrussero la rete ferroviaria polacca, rendendo così impossibile alle forze terrestri polacche non motorizzate trasferimenti o ripiegamenti, salvo che a piedi.

La profonda avanzata tagliò le linee vitali. Mentre le puntate fiancheggianti concorrevano a far diluire e a tener impegnati i polacchi, il colpo decisivo fu inferto, nella parte centro-meridionale, dall'armata del maresciallo Walter von Reichenau che disponeva della maggior parte dei gruppi motorizzati e corazzati della Germania.

Un corpo d'armata corazzato di Reichenau, penetrando attraverso una breccia, si portò rapidamente sino ai sobborghi di Varsavia, l'8 settembre. La profonda avanzata fu subito sfruttata e i tedeschi si incunearono a tergo delle principali armate polacche, tagliandole così fuori dalle loro basi e dai loro rifornimenti.

In tale frangente, il 17, le armate russe attraversarono la frontiera polacca orientale. Tale colpo alla schiena suggellò il destino della Polonia dato che essa non aveva sul posto che pochissima truppa per fronteggiare questa seconda invasione.

Limitato sforzo francese. Data la debolezza delle forze e delle difese tedesche è naturale credere che i francesi avrebbero potuto fare di più. Ma, anche qui, una profonda analisi porta a correggere l'ovvia considerazione suggerita dal raffronto delle cifre relative alle forze fronteggiantisi.

Benchè la frontiera settentrionale francese avesse uno sviluppo di 500 miglia, i francesi erano obbligati, per sferrare una offensiva, ad agire nel settore largo appena 90 miglia che si estende dal Reno alla Mosella, salvo che non violassero la neutralità del Belgio e del Lussemburgo. I tedeschi poterono di conseguenza concentrare la maggior parte delle forze disponibili in questo stretto settore e, seminando gli accessi alla loro linea Sigfrido con una fitta fascia di campi minati, imposero un ritardo agli attaccanti.

Vi fu del peggio: i francesi non riuscirono a dare inizio alla loro offensiva prima del 17 settembre circa, se si fa astrazione da alcuni attacchi preliminari di assaggio.

Ciò fu la naturale conseguenza del loro affidamento su un esercito di leva e del loro sistema di mobilitazione che era realmente antiquato. A rendere più accentuato l'indugio intervenne la persistenza, presso l'Alto Comando francese, della vecchia tattica, particolarmente per quanto riguardava il principio che ogni offensiva doveva essere preparata da un massiccio bombardamento d'artiglieria, secondo gli schemi della prima guerra mondiale. Ma il grosso dell'artiglieria pesante, che consideravano « l'apriscatola » nell'azione contro qualsiasi posizione difensiva, doveva venir tirato fuori dai magazzini, e non potè essere disponibile che il giorno 16.

La situazione militare del 1939 può venire riassunta in due frasi: ad oriente un esercito disperatamente antiquato fu rapidamente distrutto da una piccola forza di carri che, in coordinazione con una forza aerea preponderante, mise in atto una nuova tecnica. Contemporaneamente, ad ovest, un esercito lento nell'azione non potè esercitare alcuna vera pressione prima che fosse troppo tardi.

Il grande errore. Trattando della nostra entrata in guerra — dopo aver descritto come noi avessimo permesso alla Germania di riarmarsi e di inghiottire l'Austria e la Cecoslovacchia, favorendo nello stesso tempo il proposito dei russi di unirsi alla azione — Mr. Churchill dice nelle sue *Memorie*:

« ... la Gran Bretagna avanzò, conducendo la Francia per mano, per garantire l'integrità della Polonia, di quella stessa Polonia che con appetito da iena si era unita, soltanto sei mesi prima, al saccheggio e alla distruzione dello Stato cecoslovacco, quando l'esercito tedesco poteva schierare sul fronte occidentale appena una mezza dozzina di divisioni addestrate mentre la Francia, con le sue 60 o 70 divisioni circa, avrebbe potuto avanzare potentemente attraverso il Reno o nella Ruhr. Ma ciò era stato considerato avventato, insensato, al di sotto del livello della civiltà moderna e della morale. Mentre che alla fine, le due democrazie occidentali si proclamarono pronte ad offrire le loro vite per l'integrità territoriale della Polonia... Quando venne la decisione, essa fu presa nel peggior momento possibile e per il motivo meno soddisfacente; essa doveva ineluttabilmente portare all'assassinio di decine di milioni di persone ».

Ciò costituisce un severo verdetto contro la nostra follia. Anche lo stesso Mr. Churchill, nell'entusiasmo del momento, aveva calorosamente applaudito Chamberlain che sollecitava l'offerta delle nostre garanzie alla Polonia. Perchè? Egli non adduce una esauriente spiegazione.

E' semplicemente troppo evidente che

egli, come la maggior parte dei capi britannici, agì sotto l'influsso delle passioni anzichè con quel freddo raziocinio che era un retaggio della classe dirigente britannica.

(*Traduz. e selez. di Mario Furesi*).

Convergenze. *Migis.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VIe, Paris.

Le forze armate, e in modo particolare gli eserciti sono alla ricerca del mondo di adattare loro stessi contemporaneamente alle necessità della guerra atomica e di quella di superficie. Conflitti locali a forma insurrezionale obbligano il comando a fare improvvise, affrettate, dispendiose « conversioni ».

Ma allora, c'è da meravigliarsi se, dovendo affrontare due diversi tipi di guerra, due tipi diversi di forze armate saranno necessarie?

L'autore dimostra, riportando esempi storici che risalgono da Annibale a Napoleone, che in tutte le epoche due tipi di guerra da lui denominati diretto e indiretto, sono esistiti:

— la strategia diretta con lo scopo di distruggere le forze armate nemiche il più rapidamente possibile in scontri diretti;

— la strategia indiretta con lo scopo principale di disgregare forza materiale e psichica dell'avversario prima di abbatterlo. Ed egli dichiara che campi vasti sono in comune tra questi due tipi di guerra (atomica e di superficie), sotto la supremazia della guerra indiretta, e sono perciò convergenti.

La difesa nazionale di un Paese povero e piccolo nell'era nostra atomica. *Col. divis. Montfort* de l'Armée Suisse. — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VIe, Paris.

« Un Paese ricco organizza la guerra su linee differenti da quelle di un paese povero », ha scritto recentemente il generale Revol.

Numerosi articoli vengono scritti ogni giorno sull'organizzazione, sulle possibilità, sulla strategia e sulla tattica delle forze armate delle grandi potenze nell'ipotesi di una guerra atomica.

Ma era interessante indagare come una piccola nazione — intendendo con questo termine un paese di limitato potenziale umano e con un bilancio militare ridotto — possa considerare la sua difesa in questi nostri tempi di guerra atomica.

Tale è il problema esaminato nell'articolo scritto dal colonnello divisionario Montfort dell'esercito svizzero.

L'articolo è maggiormente interessante in quanto che studia il caso della Svizzera che è decisa a difendere ad ogni costo ogni pollice del suo territorio, che ha una particolare organizzazione militare ed è un paese montuoso.

Il col. divisionario Montfort immagina questa difesa basata sull'azione dell'esercito, composto principalmente da unità di fanteria, integrate da una massiccia organizzazione per le distruzioni.

Indubbiamente la natura montuosa della Svizzera giustifica questa concezione.

Con particolare curiosità abbiamo seguito l'autore quando ha raccomandato l'impiego di reggimenti montati su biciclette per ottenere l'azione flessibile e dinamica che è la caratteristica dei due elementi combinati della difesa: l'aggressività e la distruzione. Ed egli intanto ha ragione: solo questi ciclisti potrebbero avere la possibilità di muoversi lungo una rete stradale i cui incroci e assi fossero stati distrutti dalle armi atomiche nemiche.

Il servizio militare egualmente obbligatorio per tutti è la forma di organizzazione militare adatta per uno Stato industriale moderno? *General Major von Stolzmann.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Dato che il sistema militare deve essere il riflesso di un'epoca, di una forma di civiltà, gli « eserciti di massa » nati nel XIX secolo, non corrispondono più, in particolare, alla presente situazione, sensibilmente analoga, delle nazioni europee, alle necessità della loro industria, su cui grava il compito di funzionare in guerra come in pace e ai pericoli che le minacciano a causa della potenza degli armamenti, atomici o no, delle possibilità ognora crescenti dell'aviazione, dei proiettili teleguidati, dei paracadutisti, dei sabotaggi, ecc., pericoli capaci di paralizzare tutta l'attività e contro i quali gli eserciti di massa rimangono impotenti. Si tratta per queste nazioni, da una parte, di proteggere contro i pericoli in campo le proprie popolazioni, i propri territori in tutta la loro estensione e le proprie istallazioni industriali, e, d'altra parte, di essere in grado di distruggere senza il minimo indugio e a fondo, servendosi di unità leggere, mobili, perfettamente armate ed equipaggiate, regolarmente ricostituite, le basi delle armi a grande raggio di un aggressore.

La soluzione del problema della difesa nazionale è in tal modo, allo stato attuale, funzione di tre fattori essenziali: forze territoriali, forze operative, forze della produzione.

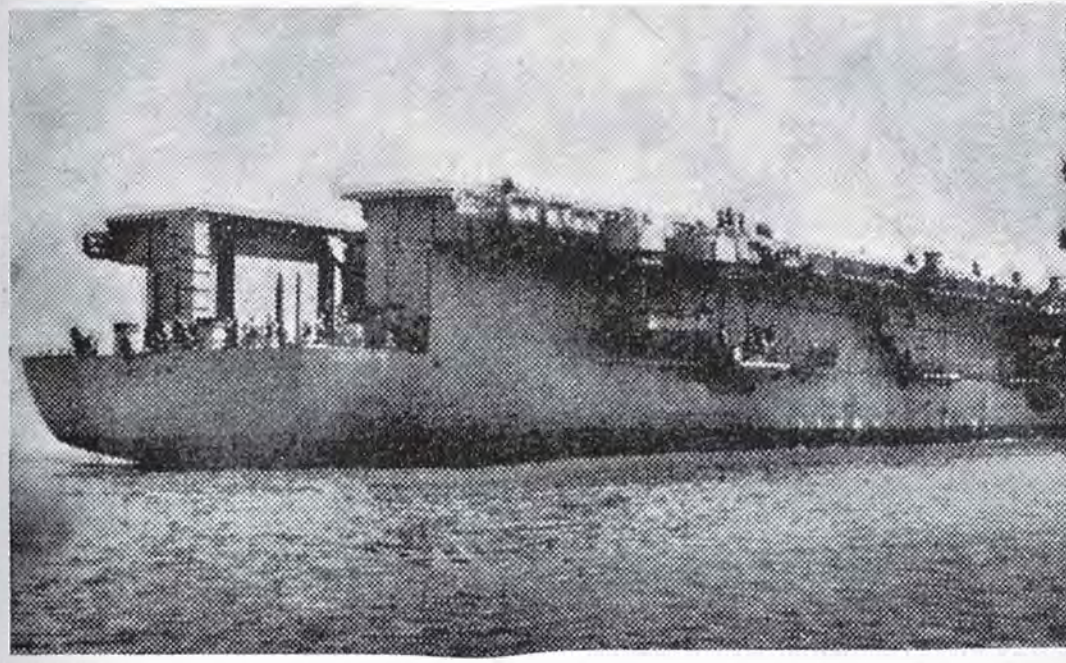
Le forze territoriali sono incaricate della difesa locale, attiva o passiva, dei lavori di evacuazione, esse saranno sottoposte a sei mesi di istruzione e ad esercitazioni di durata e ampiezza variabili; esse formeranno da se stesse i propri quadri rinforzati, se il caso, da ufficiali o sottufficiali anziani dell'esercito permanente.

Quest'ultimo sarà necessariamente un esercito di mestiere la cui lealtà verso lo Stato democratico, sarà tanto bene assicurata quanto quella di un esercito basato sulla coscrizione; il suo organico sarà fissato partendo dall'idea che si tratterà per esso di agire sempre con un minimo di uomini e un massimo di potenza d'armamenti. In tempo di guerra la milizia territoriale fornirà gli effettivi necessari per il ripianamento.

Quanto alle forze della produzione, si sa bene quello che esse furono già, durante la prima e soprattutto la seconda guerra mondiale, l'importanza dei suoi effettivi in confronto di quelli dei combattenti, importanza tale da fare abolire in effetti il principio del servizio militare eguale per tutti, importanza che non può che crescere nel futuro.

L'autore dell'articolo sottolinea, di passaggio, la solidarietà dei popoli europei di fronte al pericolo comune e cita a conclusione alcuni passi de « *La Storia universale d'Europa* » di Hans Freyer, e in particolare il seguente: « Così divisa all'infinito, quale fu spesso l'Europa, così divisa come permane oggigiorno, la sua unità è fondata su millenni di storia, al di là di tutte le frontiere politiche, al di là di tutte le divergenze della civiltà ».

INFORMAZIONI



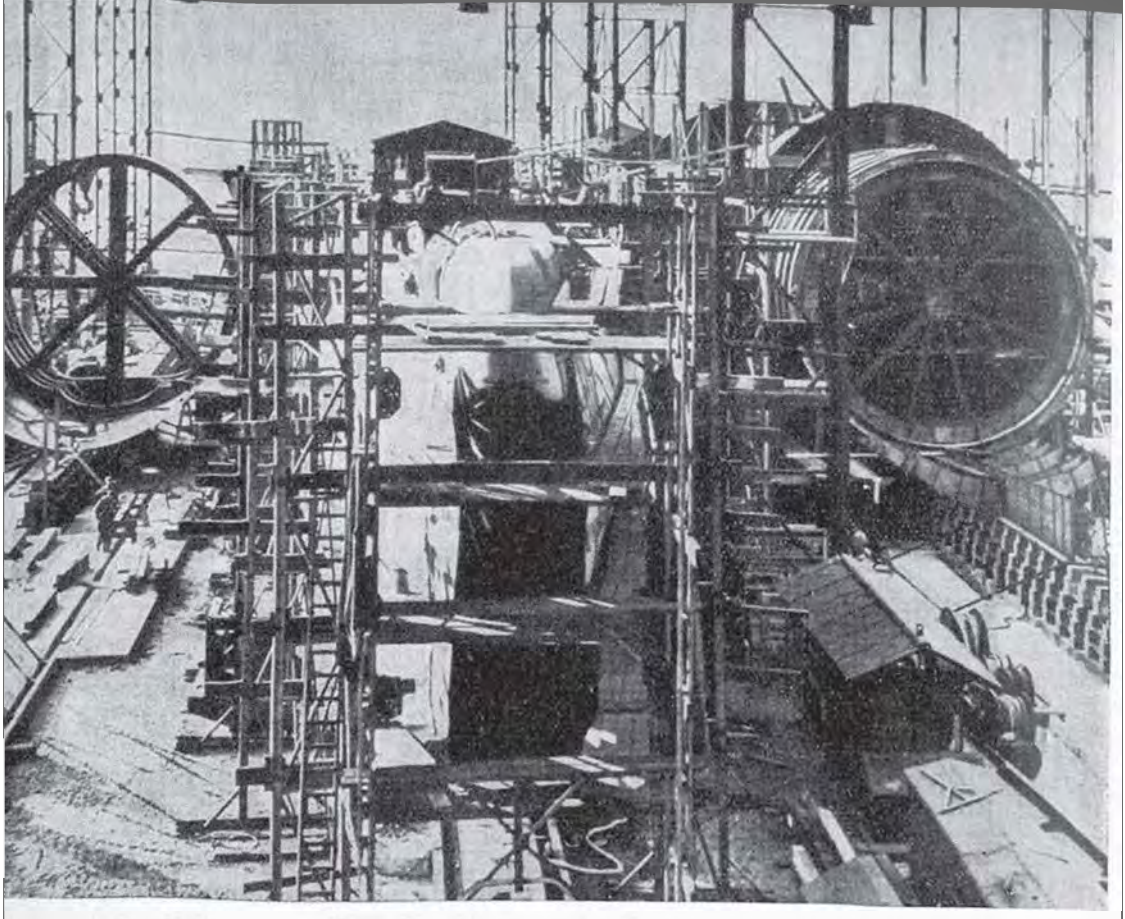
La nave porta-elicotteri « **Thetis Bay** » della marina americana porta 20 elicotteri HR 2 S da 22 passeggeri o 40 HRS da 10 posti e 1000 uomini oltre l'equipaggio che è costituito da 700 uomini tra ufficiali e truppa.

(da « *Military Review* », febbraio 1957)



Il Drake,
vo mezzo
bio ameri
del peso di
nellate, può
chiare carichi
portata di un
carro del suo
so peso. Car
stiche del ve
sospensione a
ruote ed assi
trattili, servo-

Foto



Tre altri sommergibili atomici, in costruzione, uno accanto all'altro, nei cantieri di Groton (U.S.A.). Sono lo « Skipjack », lo « Skate » ed il « Triton ». Il primo sarà il più veloce sottomarino del mondo; il secondo, che sarà varato in questa primavera, il più grande; il terzo avrà due reattori. *(Foto ufficiale della Marina americana)*.

Bicicletta sottomarina viene comunemente chiamato questo semplice veicolo subacqueo, realizzato in America, che nelle prove effettuate ha dato un rendimento doppio di quello che si realizza nel nuoto. Il veicolo pesa circa 8 kg.

da « *Military Review* », febbr. '57).



Il « Nautilus » ha percorso più di « 20.000 leghe sotto i mari ».

Nel corso di una cerimonia ufficiale svoltasi nei giorni scorsi al largo di New London, il sommergibile a propulsione nucleare « Nautilus » ha oltrepassato il limite di 20.000 leghe (ossia di 60.000 miglia marine) di navigazione. In tal modo la fantasia di Jules Verne, dopo 87 anni, è stata superata dalla realtà.

Secondo valutazioni di tecnici, per coprire lo stesso percorso con un sommergibile di uguale tonnellaggio, ma dotato di motori Diesel, sarebbero occorsi almeno 3.750.000 litri di nafta. Il « Nautilus », che è azionato tuttora con la carica iniziale di combustibile nucleare di circa 2 anni or sono, ha invece consumato una quantità di uranio fissile inferiore ai 1500 grammi.

Per l'estate prossima è prevista l'entrata in bacino del « Nautilus », per procedere ai lavori di ripulitura dello scafo e alla sostituzione del combustibile nucleare.

La marina americana ha annunciato che, ai sommergibili attualmente in servizio o in costruzione dotati di propulsione nucleare, si aggiungeranno tre nuovi « sottomarini » da combattimento in grado di effettuare crociere in completa immersione.

I contratti per la costruzione dei primi tre sottomarini atomici saranno affidati alla Ingalls Shipbuilding Corporation di Groton (Connecticut). Il costo complessivo delle tre unità si aggira sui 66.798.770 dollari (circa 41.118 milioni di lire).

Secondo il capo dell'ufficio navi della marina americana, i nuovi sottomarini saranno dotati dello scafo dell'« Abacore » e di una sola elica.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)

Le centrali elettro-nucleari potranno accelerare l'avvento delle navi a propulsione atomica.

Il plutonio prodotto dalle centrali elettro-nucleari potrà essere usato per ridurre il costo di navi a propulsione atomica. Tale notizia è stata data agli armatori britannici da Sir John Cockcroft, il capo del Centro atomico di Harwell.

Sir John ha sottolineato che le possibilità tecniche della propulsione nucleare per le navi è stata ampiamente dimostrata dal sommergibile statunitense « Nautilus » che ha un reattore pressurizzato ad acqua, ma egli ha fatto presente la difficoltà rappresentata dai costi, che deve essere superata prima che la propulsione nucleare divenga commercialmente possibile.

« da « *Notiziario Atomico Britannico* », gennaio 1957)

Rompighiaccio atomico russo.

Tale unità, secondo radio Mosca, è in costruzione ai cantieri di Leningrado e le è già stato imposto il nome di Lenin. Il rompighiaccio in questione, che secondo il « Times » (6 febbraio 1957) avrà un dislocamento di 16.000 tonnellate, un motore della potenza di 44.000 HP ed una velocità di 18 nodi all'ora, verrebbe varato quest'anno in occasione dell'anniversario della rivoluzione. La nave potrà navigare per un anno senza rifornirsi di combustibili.

(da « *Rome Daily American* » febbraio 1957)

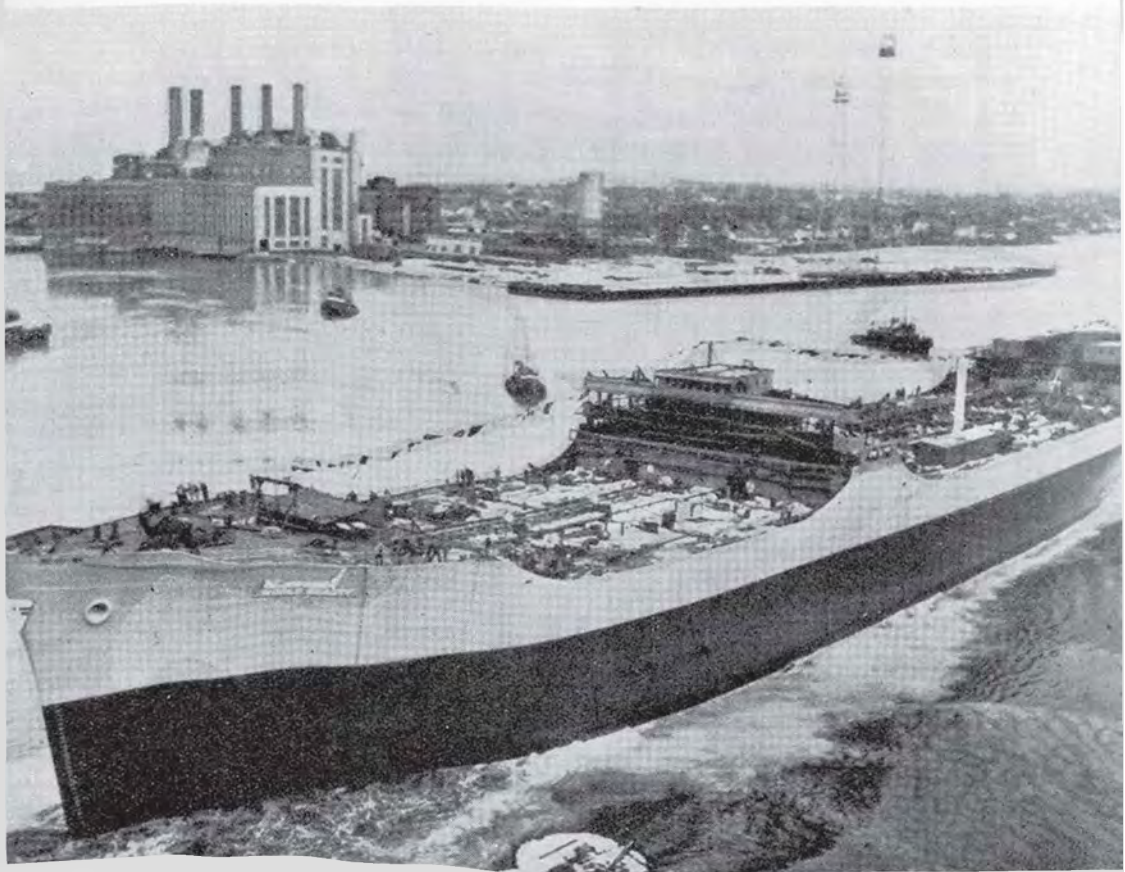


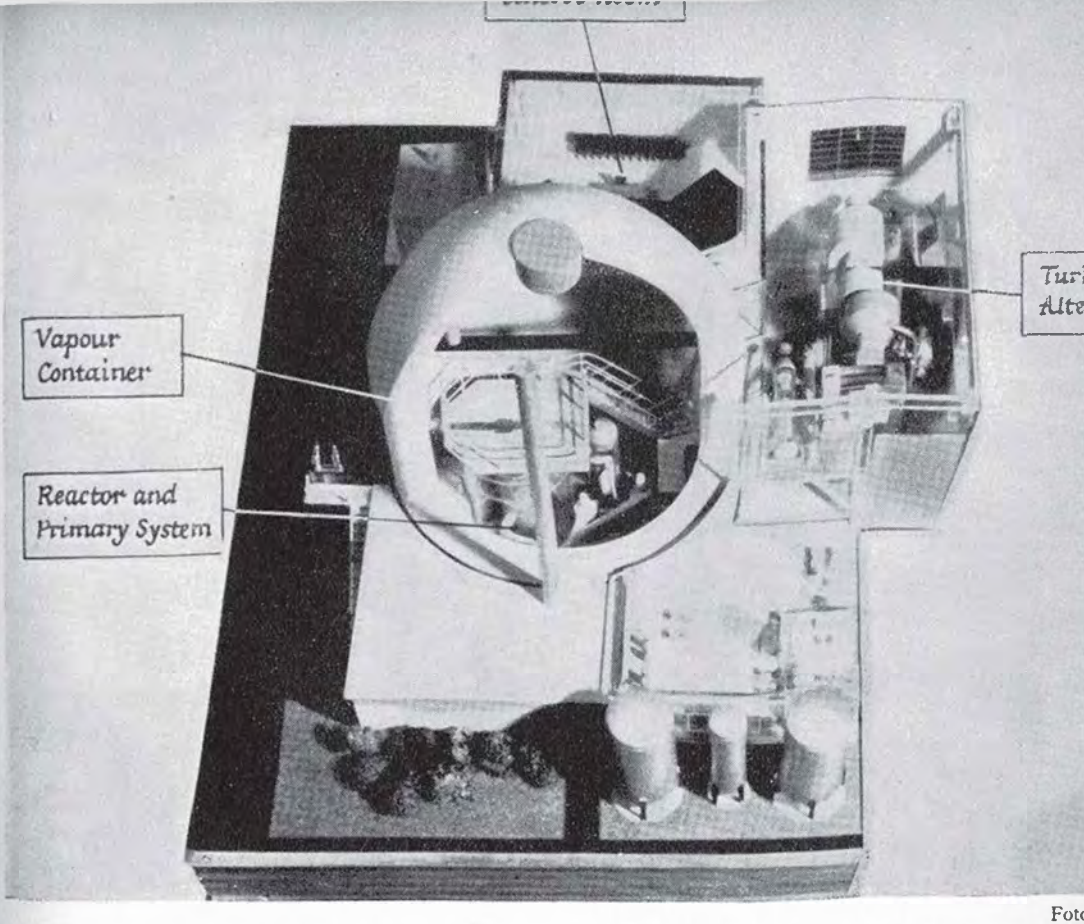
Navi americane all'Etiopia. Il sottomarino «Chaser» PC 1616, varato nel 1955 passerà nei prossimi giorni alla giovane marina etiopica. In una base in Germania, personale della marina U.S.A. ha istruito i marinai etiopici che costituiranno il nuovo equipaggio dello «Chaser».

Foto A. P

La più grande petroliera finora costruita in America è la «World Beauty» da 46.500 tonnellate, lunga 240 metri circa. Una petroliera ancora più grande, è in costruzione nei cantieri della Ingalls Shipbuilding Corporation di Groton.

Foto A.





Foto

Il reattore « ALCO » in funzione al forte Belvoir per l'esercito americano. Una società industriale inglese costruirà impianti, dello stesso modello, della potenza di 20.000 KW.

Allo studio in Giappone la costruzione di una petroliera sottomarina da 30.000 tonnellate a propulsione nucleare.

Una delle maggiori industrie pesanti del Giappone, la Mitsubishi Company, ha annunciato nei giorni scorsi l'intenzione di impostare entro breve tempo una petroliera a propulsione nucleare in grado di navigare in immersione, ad una velocità media di crociera di 22 nodi.

La petroliera avrà una stazza di 30.000 tonnellate, una lunghezza di m. 164,6, una larghezza massima di 21 metri, e disporrà di un impianto « snorkel » per il ricambio dell'aria e lo scarico dei gas, che le consentirà di rimanere in immersione per un mese di seguito.

I cantieri navali giapponesi hanno acquistato una notevole esperienza nella costruzione di petroliere di grosso tonnellaggio del tipo ordinario di superficie, esperienza che potrà essere messa a profitto per risolvere gli innumerevoli problemi di progettazione

e di costruzione di una petroliera sottomarina. Le proporzioni della nave saranno infatti notevolmente superiori a quelle dei più grandi sommergibili finora costruiti per scopi militari, tra cui il « Nautilus », che disloca in emersione soltanto 3000 tonnellate, ed il sommergibile - incrociatore « Surcouf » della flotta francese d'anteguerra, che non superava le 2800 tonnellate.

Il costo di costruzione della petroliera sottomarina sarà pari a circa il doppio di quello occorrente per la costruzione di una petroliera normale.

I progetti dovrebbero essere pronti entro qualche mese, in base agli studi preliminari ed ai risultati dei collaudi sui modellini in scala già effettuati nei mesi scorsi con una spesa complessiva di 50 milioni di lire.

L'idea di costruire sommergibili mercantili a propulsione atomica è stata affacciata nell'ultimo anno da numerosi tecnici americani, germanici ed inglesi.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)



Foto A. P.

Il mulo meccanico è stato adibito anche al trasporto del cannone s.r. da 106 mm., M 4 OAI indicato con la sigla BAT.

(da « *Armor* », dicembre 1956)



Il carro arma
M 48 A 2 del p
so di 54 tonnell
te, armato da u
cannone da 90
da 4 mitragliatri
è stato realizza
allo scopo di pr
teggere un equ
paggio di 4 uom
ni dalle esplosio
atomiche.

(da «*Ordnance*
dicembre 1956).

Radar per rapide misurazioni topografiche. Allo scopo di accelerare le misurazioni topografiche necessarie per il lancio dei missili campali e per il tiro di artiglierie pesanti, è stato studiato, presso i laboratori del genio collegamenti degli Stati Uniti, l'impiego di radar particolari, denominati « Radar Yardstick ». Due jeep portanti ciascuno un radar di questo tipo, e dislocate agli estremi di una base, possono effettuare — anche con poca o nulla visibilità — delle misure fino a 50 miglia con estrema precisione. Per la misura ed il controllo del rilevamento sono richiesti circa 5 minuti. L'installazione radar completa di antenna e tre cofani, pesa soltanto 200 libbre (70 kg. circa) e può essere fatta funzionare da un solo operatore.

(da « *Military Review* », nov. '56).



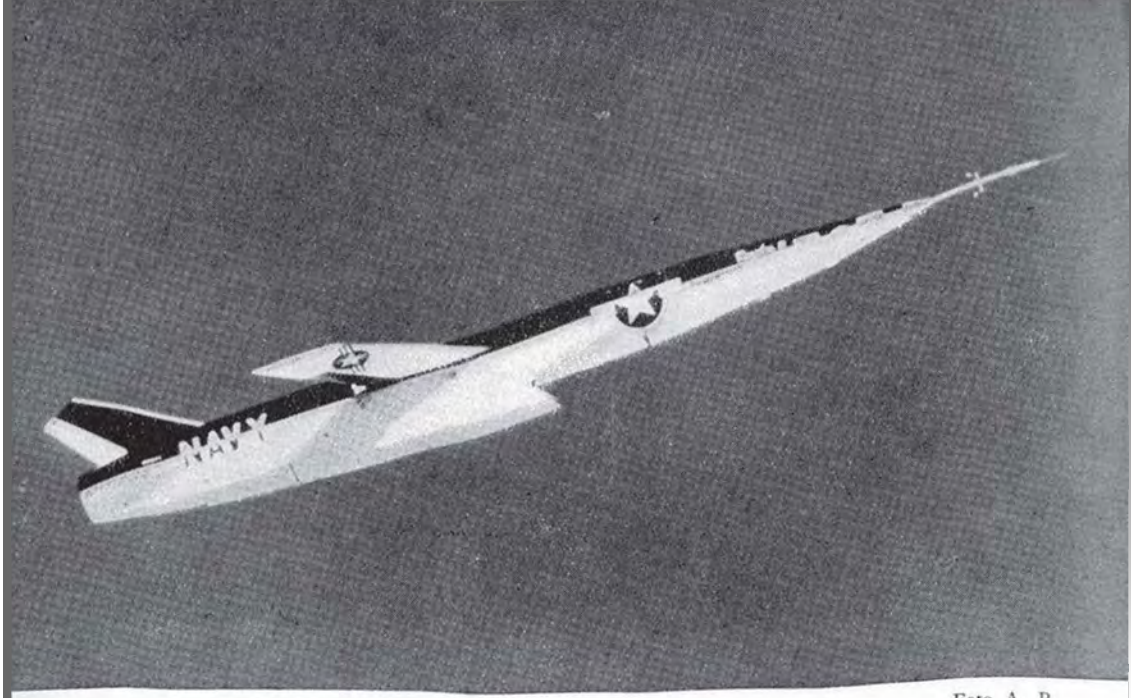


Foto A. P.

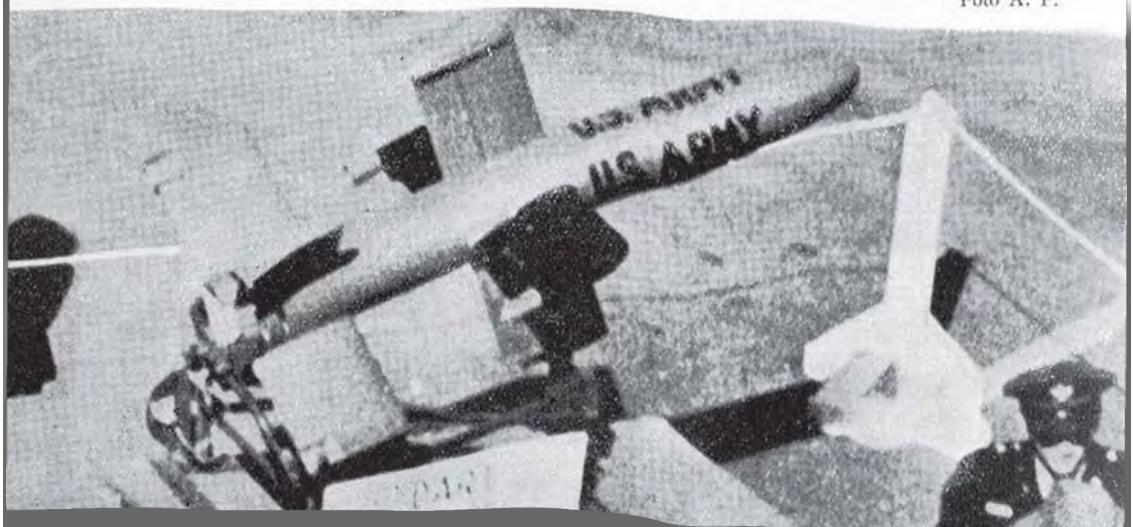
↑

Il « Regulus II » destinato alla difesa contraerei della marina U.S.A. ha effettuato nei primi giorni di marzo una serie di riuscite prove, raggiungendo la velocità di una volta e mezzo quella del suono e l'altitudine di 20 mila metri. Il « Regulus II » può essere impiegato sia da sottomarini che da navi di superficie, è lungo circa 20 metri. Le sue prestazioni sono molto superiori a quelle del « Regulus I ».

Il « DART », missile controcarri efficace contro qualsiasi tipo di carro attualmente impiegato, è stato esposto per la prima volta al pubblico nei locali dell'Arsenale della Redstone.

↓

Foto A. P.



→

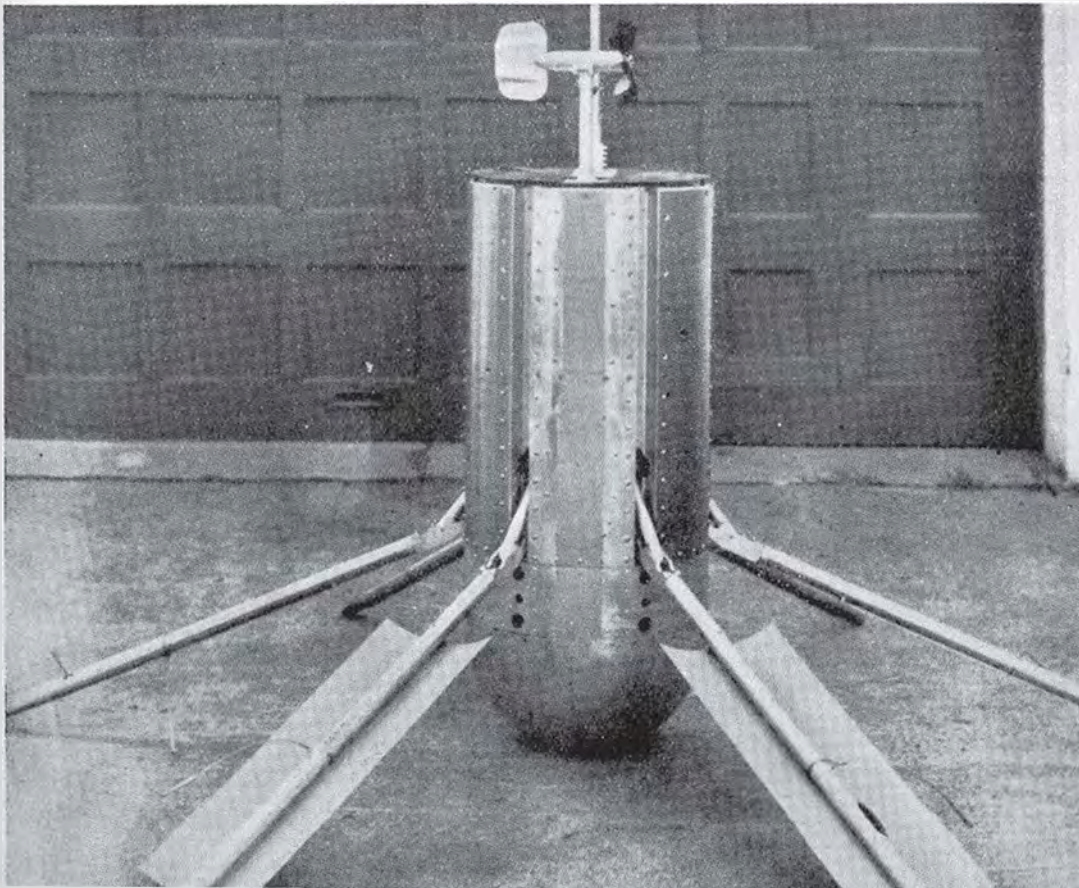
Vestiario protettivo speciale in dotazione all'esercito U.S.A. per gli uomini addetti al rifornimento dei missili.



Una stazione meteorologica, piccola ma completa, è contenuta in questo apparecchio della marina americana che verrà lanciato sull'Antartico. Funzionerà automaticamente per sei mesi.

↓

Foto A. P.





←

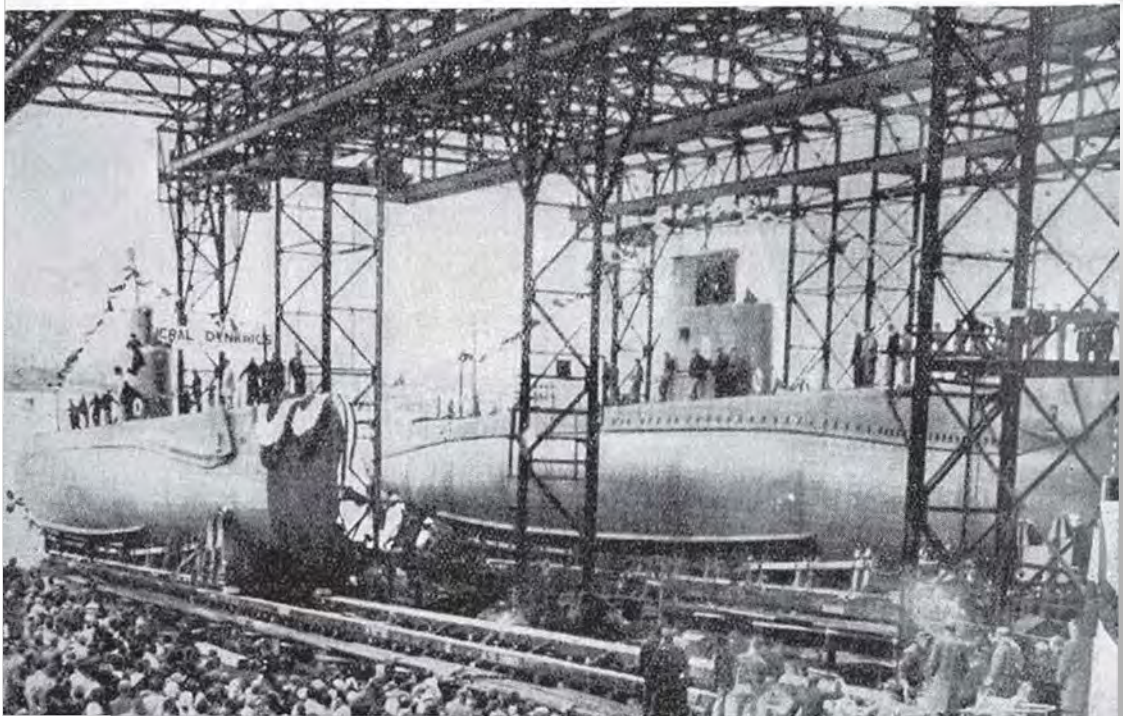
Palloni frenati per le esplosioni atomiche. La Commissione per l'energia atomica sta studiando la possibilità di far esplodere gli ordigni nucleari, negli esperimenti, da palloni frenati anzichè dalle torri finora impiegate. I palloni, rispetto alle torri, consentiranno una maggiore altezza della esplosione ed una maggiore economia.

Foto A. P.

L'« Atun » ed il « Merlin », sommergibili peruviani costruiti in America, sono stati varati a Groton nello scorso febbraio.

↓

Foto A. P.



Entro due anni piccole centrali atomiche per l'esportazione.

L'Alco Products Inc. di New York ha annunciato nei giorni scorsi che, entro un paio di anni, sarà in grado di esportare in Gran Bretagna numerose centrali nucleari per impieghi industriali, in base ad un accordo recentemente concluso con la ditta inglese Humphreys & Glasgow Ltd.

Un portavoce dell'Alco ha precisato che « reattori abbastanza piccoli per l'impiego nell'industria e per l'esportazione hanno attualmente superato la fase sperimentale ».

Le centrali elettronucleari dell'Alco sono basate sullo stesso principio già sfruttato nel primo sommergibile atomico. Esse saranno infatti dotate di un reattore ad acqua pressurizzata alimentato con uranio a bassa percentuale di U - 235.

La carica di combustibile del reattore durerà due anni.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)

Condutture di materie plastiche per il lavaggio delle navi contaminate dalla pioggia radioattiva.

La Grinnell Company, in collaborazione con l'ufficio navi della marina militare americana, ha realizzato un tipo di impianto per il lavaggio delle navi contaminate dalle radiazioni a seguito di esplosioni nucleari o termonucleari, che può essere installato con facilità dallo stesso equipaggio su qualsiasi tipo di unità della flotta.

L'impianto consta in un certo numero di condutture di un composto polivinilico speciale denominato Geon, che è dotato di notevole resistenza tale da consentire il passaggio di acqua a grande pressione.

Durante gli ultimi esperimenti nucleari nel Pacifico tutte le navi impegnate nell'operazione furono dotate del nuovo impianto d'irrorazione del ponte e delle sovrastrutture. In precedenza era stato installato su alcune unità della flotta americana, tra cui la portaerei « Shangri - La », un sistema di lavaggio con tubi e raccordi di metallo, ma il peso eccessivo dell'impianto indusse i tecnici a cercare una soluzione diversa per non pregiudicare le caratteristiche e le prestazioni delle navi.

Il nuovo tubo di Geon ha un peso di circa ¼ di quello di acciaio e i suoi giunti si possono unire con facilità mediante uno speciale solvente molto tenace. Rispetto ai tubi di acciaio, le condutture polivinilíche presentano notevoli vantaggi, dato che non subiscono la corrosione, non sono deteriorabili internamente per effetto dell'acqua di mare, non sviluppano incrostazioni e non vengono menomate dal gelo o dal caldo tropicale.

L'irrorazione con acqua di mare della superficie esterna delle navi mediante innumerevoli getti a pressione, serve, come è noto, ad eliminare le tracce della pioggia radioattiva che potrebbero altrimenti restare sui ponti e sulle sovrastrutture per settimane e mesi.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957)

ANNO XIII APRILE 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Col. s.S.M. Lazzaro Dessy: Fanteria di domani 507

Col. f. Antonio Severoni: Vitalità del caposaldo 523

Ten. col. a. Francesco Genco: Schieramento del gruppo e procedimenti di tiro 529

Magg. S.Te.A. Pietro Valentini: Problemi generali intorno ai missili . . 538

Cap. a. Leonardo Cristalli: Il cambiamento di origine e le aree di schieramento dei gruppi da campagna. (*Contin. e fine*) 546

Gen. Umberto De Zuani: L'impiego della banda perforata nei procedimenti meccanografici 558

Dott. Amerigo Menghini: La semplicità burocratica specialmente nell'Amministrazione militare 568

Col. f. Mario Franzosini: Cenni sullo scacchiere del Centro-Europa . . . 576

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Iran 583

OPINIONI

Sulla cooperazione fanteria carri nell'attacco contro posizioni organizzate - *Cap. f. Alfredo Barberi* 601

NOTE E PROPOSTE

Topografia spicciola - *Cap. f. Mario Mataloni* 604

Chi sono gli assimilati? - *Dott. Michele Musto* 615

Zoopsicologia e cinologia utilitarie - *Ten. col. vet. Ciro Mandato* . . . 618

MEMORIE

L'attacco contro Mosca - *Gen. Heinz Guderian* 626

LIBRI

Balistica esterna. Vol. II: Balistica sperimentale - *Col. S.Te.A. F. Galanzino* (recens. *R. Giuliano*) 643

Pag.

An Introduction to Electronic Analogue Computers - *C. A. A. Wass* (recens. *A. Mondini*) 645

La scultura greca. Dagli inizi fino alla fine dell'Ellenismo - *Reinhard Lullies* 647

Il libro del cittadino e del militare - *Ten. col. Antonio Ricchezza* (recens. *L. Della Ragione*) 647

Due nuovi volumi di Biancardi e Samivel per gli appassionati della montagna 648

Michelangelo. Pittura. Scultura. Architettura - *Ludwig Goldscheider* . . 649

Turismo per tutti - *Touring Club Italiano* 649

RIVISTE E GIORNALI

Dal piano Radford al riarmamento tedesco - *M. Carpentier* 651

Saggio sulla politica militare dell'Occidente - *Général Major Crahay* . . . 651

I problemi logistici nell'era della motorizzazione totale - *G. J. Le Fèvre de Montigny - Major General R. Neth A.* 652

La difesa interna e i suoi aspetti in campo interalleato - *R. Thoumin* . . 653

L'esercito deve tornare ad essere parte integrante della nazione - *Tony Albord* 654

Un perturbatore: il missile - *Colonel Jean Peynaud* 654

I problemi di uno Stato Maggiore alleato integrato - *Major Gen. J. R. Cochrane, CB, CBE* 655

La manovra operativa - *Gen. Paolo Supino* 656

Alcune riflessioni sulla potenza navale - *Amiral M. Nomy, Chef E.M.G. Mar.* 658

INFORMAZIONI 659

VARIE 672

FANTERIA DI DOMANI

Col. s.S.M. Lazzaro Dessy

1. - Sul mercato della diffusa letteratura giornalistica militare che caratterizzò quest'ultimo dopoguerra si agitò e prese credito la teoria per cui il conflitto a venire sarebbe stato segnato dall'impiego esclusivo di missili, armi nucleari e mezzi elettronici.

La guerra sarebbe stata quella del « push-button ». In altre parole gli eserciti venivano svuotati del loro ruolo tradizionale e si apriva il campo ad una lotta fatta a distanza di migliaia di chilometri con ordigni volanti la cui capacità distruttiva sarebbe bastata da sola a mettere uno dei contendenti con le spalle a terra. Teoria la più rivoluzionaria tra quante sulla guerra vi furono e che anticipava l'apocalittica visione della fine di un continente.

L'estremismo della dottrina stava soprattutto nel fatto che essa, in opposizione alla storia di millenni, annullava qualunque valore della tattica per risolvere la guerra sul piano esclusivo della strategia pura. In fondo a questa teoria, nonostante le apparenze e la contraddizione della catastrofe inevitabile in una guerra integrale siffatta, stava l'aspirazione particolarmente sentita dopo gli orrori del secondo conflitto mondiale, di ridurre la lotta ad un duello di macchine destinate a colpire l'apparato economico ed industriale del nemico piegandone così, in tempo brevissimo, la volontà e la possibilità di combattere.

Guerra cioè ristretta ad un limitatissimo numero di tecnici ed a cui i popoli avrebbero assistito più o meno passivamente. Ma appunto in questa negazione delle possibilità offerte ancor oggi alla guerra dal campo tattico sta il tallone di Achille della teoria del « push-button ».

Non bisogna dimenticare che la Germania fu sottoposta per tre interi anni a bombardamenti massicci che avrebbero dovuto annientarne la volontà di lotta attraverso la distruzione del suo potenziale bellico ma che, in realtà, essa fu definitivamente piegata solo quando tra Elba e Oder si incontrarono le avanguardie russe con quelle anglo-americane. La Germania cioè, nonostante le distruzioni subite, combattè, sia pure in condizioni di netta inferiorità, fino all'ultimo uomo, all'ultimo colpo di cannone. Insegnamento codesto che, evidentemente, fu sottovalutato dai sostenitori della nuova teoria.

Gli eserciti stanno dunque ancor oggi alla base della potenza militare di un Paese e fino a quando ad essi, in definitiva, spetterà l'ultima parola e costituiranno, come per il passato, l'« ultima ratio regum », esisterà accanto

alla strategia la tattica. Ai risultati definitivi del successo si dovrà perciò pervenire sempre attraverso la via dura, lunga e sanguinosa della tattica.

Gli obiettivi strategici della guerra futura saranno senza dubbio affidati all'aviazione ed ai missili operanti con esplosivi nucleari. Nè diversamente potrebbe essere in una strategia intercontinentale.

Sembra impossibile però il raggiungimento del successo con il solo impiego di questi mezzi su siffatti obiettivi per due ordini di considerazioni:

— dispersione degli obiettivi stessi in un teatro di operazioni che, nella sua dimensione media, potrà essere ragguagliato almeno alla metà del nostro pianeta;

— realizzazione di una difesa antimissili e antiaviazione attraverso idonee predisposizioni di protezione. Si potrà arrivare un giorno alla messa in atto permanente di un apparato protettivo che potrebbe trasformare la stessa vita sociale della collettività umana.

Gli eserciti non hanno dunque cessato dall'antica, fondamentale importanza perchè ad essi, in ultimo, sarà sempre richiesta o l'occupazione degli obiettivi nemici o la difesa dei propri.

2. - Tale premessa ho ritenuto necessaria prima di entrare nel vivo dell'argomento « Fanteria di domani » perchè soltanto avendo chiara l'ipotesi della guerra è possibile trarne conclusioni in rapporto ad un'Arma terrestre qual è la Fanteria e che finora ha rappresentato la prima delle Armi degli eserciti. Con l'avvento delle armi atomiche in campo tattico molte voci già si sono levate per negare che alla Fanteria spetti oggi il ruolo fondamentale di Arma base. Dicono, in definitiva, queste voci: di fronte ai valori mai finora concepiti del fuoco la Fanteria è impotente, i nuovi eserciti saranno costituiti esclusivamente dai corazzati. La tendenza ripete, in campo tattico, gli stessi motivi sostenuti dai teorici della guerra « push-buton » in campo strategico e ne trae le stesse conseguenze, cancellando o riducendo a espressione pressochè simbolica la Fanteria. Ma anche qui i cannocchiali dalla lunga portata trascurano un particolare vicino che invece ha importanza decisiva: il fatto cioè che quell'enorme volume di fuoco sprigionato dall'asservita energia nucleare serve appunto a colpire chi sul terreno difende un obiettivo o lo attacca.

La bomba atomica non mette in discussione la Fanteria ma gli attuali ordinamenti, la proporzione delle sue unità in rapporto a quelle delle altre Armi e principalmente dell'Arma corazzata, il suo armamento e gli stessi suoi procedimenti d'impiego.

Nessun dubbio che, fino a quando le armi atomiche tattiche saranno disponibili in misura limitata, la loro incidenza sulla Fanteria non potrà diminuire l'importanza nè della Fanteria nè delle altre Armi tradizionali.

Qualora invece le armi atomiche fossero disponibili in grande quantità, sorge l'interrogativo fino a qual punto potranno rimanere validi i principi

d'impiego delle forze terrestri, assumendo le armi atomiche ruolo principale. Anche in questo caso però, che possiamo considerare limite, sembra certa una cosa: tra tutte le Armi la Fanteria e l'Arma corazzata, in misura di gran lunga inferiore alle altre Armi, risentiranno la supremazia dell'Arma atomica perchè:

—la Fanteria, grazie alla capillarità della sua azione ed alla possibilità di interrarsi, più delle altre Armi potrà sfuggire all'annientamento;

— l'Arma corazzata, in virtù della protezione offerta dalla corazza e della grande mobilità, è particolarmente idonea ad operare in ambiente atomizzato.

Gli uomini di tutte le generazioni si sentono di transizione. Giunti infatti oltre la metà del cammin di loro vita si accorgono di quanto il mondo e le cose siano cambiati rispetto agli anni dell'infanzia e della prima adolescenza. Tutti, in effetti, rappresentiamo un anello di giuntura tra il passato e l'avvenire e, soprattutto, risentiamo negli anni maturi di questo cambiamento perchè esso si è verificato prima e più che nelle cose in noi stessi.

Senonchè la Storia che ha possibilità di giudizio riferite non all'arco più o meno breve della vita degli individui ma alla successione di uno o più secoli, attribuisce il valore di transizione solo a determinate epoche, a quelle che segnano un effettivo trapasso da una economia, da una organizzazione sociale, da un modo di vivere ad un'altra economia, ad un'altra organizzazione sociale, ad un altro modo di vivere e di sentire.

Ebbene io sono convinto che un giorno la Storia caratterizzerà le nostre generazioni, che hanno vissuto le due guerre mondiali, ed hanno oggi ancor vivo il ricordo della « Belle époque », col segno della transizione. Limitandoci nel campo della nostra professione dobbiamo constatare che le nostre generazioni han dovuto far fronte a radicali mutamenti evolutivi originati dalla prima e dalla seconda guerra mondiale impegnandosi oggi nella risoluzione del nuovo problema rivoluzionario determinato dall'avvento delle armi nucleari ed elettroniche.

Nati al tempo in cui la Fanteria combatteva in formazioni non troppo dissimili da quelle di parata, attraverso una evoluzione tanto rapida quanto tumultuaria per il continuo inserimento di armi e mezzi nuovi, spetta ancora agli uomini dell'ultimo '800 e dei primi lustri del secolo XX impostare i nuovi lineamenti ordinativi, d'impiego e di addestramento dell'Arma proiettando la loro mente oltre il velo scuro che nasconde la guerra a venire. Quanto più fitto e misterioso è quel velo tanto più arduo è tracciare il quadro delle caratteristiche d'impiego e della fisionomia ordinativa e logistica della Fanteria di domani.

Non sono evidentemente profeta nè figlio di profeta, cercherò dunque di dedurre dalle caratteristiche del fuoco atomico e delle varie Armi destinate a scontrarsi sul campo di battaglia alcune idee guida che, a mio parere, dovrebbero caratterizzare la Fanteria di domani.

Probabilmente, da questa palingenesi che si sta iniziando per tutte le fanterie del mondo, come dalle acque ferme e scure di uno stagno, affiorerà il volto antico di una Fanteria di cui avevamo perso il ricordo.

Le guerre del secolo passato ma in particolare la prima guerra mondiale avevano a tal punto scalpellato i lineamenti di quel volto da farlo apparire anonimo; le macchine avranno forse domani la virtù di restituire a quel viso i tratti che nobilitarono un tempo gli uomini di guerra, per cui la lotta era soprattutto un fatto personale. Probabilmente, rivedremo in quei guerrieri lo stessa tensione, lo stesso pathos, il medesimo segno che anima i bassorilievi marmorei che sulla Colonna traiana rendono immortali le campagne di Dacia e di Pannonia del grande imperatore. Ed avremo constatato un nuovo ricorso, fra i tanti, della Storia.

3. - Il fuoco atomico è l'elemento nuovo che, sotto forma di missili, di bombe d'aeroplano o di proietti di artiglieria, cambia le caratteristiche e dilata le dimensioni del campo di battaglia tradizionale.

Da questa realtà discende l'inattualità per la Fanteria:

— nella difesa, di quel muro continuo e massiccio che fu caratteristica della prima guerra mondiale o di una concentrazione per blocchi equidistanti e direttamente cooperanti col fuoco che segnò in parte l'ultima fase della seconda guerra mondiale e le dottrine del dopoguerra;

— nell'attacco, di quelle formazioni massicce che per ondate successive nella guerra 1914-18, per scaglioni nella seconda esprimevano la potenza offensiva soprattutto nella capacità di reiterazione di uno sforzo necessariamente profondo.

Possiamo dunque affermare che sul campo di battaglia di domani la Fanteria si presenterà con un numero di battaglioni notevolmente ridotto.

Qualcuno potrebbe dire: è la base che si riduce. Ciò che è vero solo in apparenza dacchè alla riduzione di entità si accompagna un potenziamento delle pedine che costituiscono la base. L'incremento del fattore potenza è tale da compensare largamente la diminuzione quantitativa.

Ma l'incremento di potenza si traduce in armi più moderne e più perfezionate, in mezzi nuovi. Ciò che sotto l'aspetto umano comporta l'elevazione del livello qualitativo degli uomini destinati ai reparti di Fanteria. L'Arma di massa appartiene al passato, la Fanteria moderna è Arma di qualità.

La rarefazione caratterizza gli schieramenti opposti sul campo di battaglia. Spazi ampi e vuoti sono interposti tra i vari elementi di chi è organizzato a difesa. Largamente intervallate sono le unità destinate a costituire le formazioni d'attacco. Ciascuno dei due contendenti tende a controllare il più strettamente possibile i vuoti, su molti di essi è già predisposto l'impiego di armi atomiche quando un obiettivo tatticamente remunerativo vi si sarà formato nel corso della lotta.

Queste condizioni impongono alla Fanteria la necessità di:

— interrarsi il più profondamente possibile in difesa;

— mettersi in grado di rapidamente spostarsi per costituire formazioni di attacco od organizzarsi a difesa su nuove posizioni o partecipare ad azioni di contrattacco;

— controllare gli spazi vuoti circostanti per poter parare tempestivamente a minacce improvvise;

— effettuare lunghi e profondi sbalzi in profondità, anche nell'ordine di decine di chilometri, per l'immediato sfruttamento di esplosioni atomiche.

Per poter rispondere a queste esigenze la Fanteria si avvia dunque verso la meccanizzazione totale, o più probabilmente, almeno in una prima fase, parziale delle sue unità. In ogni caso, se non per dotazioni in proprio per assegnazioni del momento, è presumibile che la Fanteria impegnata in attacco od in azioni di contrattacco sarà sempre meccanizzata. Il tempo in cui la Fanteria di mobile non aveva che gambe dei suoi soldati è dunque tramontato per sempre. Le oscillazioni in profondità nell'avanti ed indietro sul campo di battaglia di domani avranno la loro unità di misura in distanza aggirantisi nell'ordine di 50-100 km e le unità di Fanteria dovranno adeguare la rapidità del loro movimento a questi termini di spazio.

Negli eserciti americano e russo sono già sorte le prime unità eliportate. Lo sfruttamento della terza dimensione non è più dunque riservato a pochi specializzati paracadutisti e, in campo strategico, alle divisioni avioportate, ma è possibilità reale del campo tattico per unità di Fanteria normale trasportate da elicotteri.

La minaccia atomica incombente si annullerà per le aliquote della Fanteria giunte a stretto contatto. Torneranno validi allora i procedimenti della guerra convenzionale ma dilatati nello spazio.

E perciò fronti di attacco ampie. Il regolamento d'impiego della Fanteria edizione 1929 prescriveva il dimezzamento delle fronti nel caso di attacco su terreno organizzato. Ammonisce l'esperienza della seconda guerra mondiale che:

— tanto più solida è la difesa da attaccare tanto più rade debbono essere le formazioni. Fronti dunque tendenti al limite delle possibilità d'impiego del fuoco manovrato esprimibile dal reparto d'attacco, nel presupposto che prima il fuoco dovrà avere reso possibile le condizioni dell'attacco. Non dunque dimezzamento ma ampliamento delle fronti d'attacco;

— tanto più consistenti e robusti gli obiettivi quanto più potente il maglio di fuoco destinato ad abbattervisi prima e attacco durante. Potenza offensiva dunque segnata non da successivi scaglioni di fanteria destinati a reiterare lo sforzo con carattere unitario, ma dall'entità del fuoco destinato ad aprire la breccia ad un primo scaglione d'attacco seguito, eventualmente, da successivi a notevole profondità.

Gli attacchi condotti per dispositivi concentrati sarebbero oggi votati a distruzione sicura all'atto stesso della formazione degli scaglioni, sulla base di partenza. E perciò i fianchi delle unità d'attacco saranno normalmente scoperti. L'epoca degli inquadramenti sulla destra e sulla sinistra è anch'essa scomparsa.

Il fuoco continuo che caratterizzò le organizzazioni difensive del passato non rappresenta più condizione di arresto o di resistenza. Non è più il fuoco degli elementi statici, siano essi organizzati a fascia o a capisaldi, che può infrangere l'attacco nemico. La funzione richiesta a questi elementi è diversa: canalizzare, costringere l'attacco a schierarsi offrendo obiettivi redditizi all'impiego dell'arma atomica per poter manovrare in profondità e negli intervalli. Gli elementi di difesa statica sono soprattutto destinati a costituire perni di manovra per il contrattacco.

Le pattuglie, normalmente meccanizzate, avranno il compito di controllare, integrando l'osservazione aerea e terrestre, quegli spazi vuoti. A distanza di molti chilometri esse dovranno spingersi in profondità in una zona di sicurezza che avrà probabilmente preminente caratteristica di « terra di nessuno », dovranno intercettare pattuglie nemiche, vigilare e controllare le penetrazioni di forze più consistenti.

In attacco saranno le pattuglie spinte a distanza dai fianchi che dovranno garantirne la sicurezza. E nella preparazione dell'attacco, saranno ancora le pattuglie che dovranno accertare entità e consistenza dell'organizzazione a difesa del nemico. Compiti non certamente nuovi, ma che assurgono a importanza fondamentale ove si riferiscano alle nuove condizioni di spazio in cui vengono assolti ed alla vitale necessità da cui conseguono. Sempre che possibile, la Fanteria cercherà di sfruttare le grandi possibilità di penetrazione offerte dai radi schieramenti atomici per colpi di mano, ardite incursioni in profondità, distruzione di obiettivi particolarmente importanti. Azioni minute, a carattere episodico, svolte prevalentemente di notte.

Ebbi occasione di scrivere lo scorso anno che la barriera tradizionale che divide le varie Armi si è andata attenuando a tal punto da potersi considerare un sottile foglio di carta a valore puramente simbolico. La guerra di domani vedrà ancor più attenuate le differenze tra Fanteria, Artiglieria e Corazzati. L'idea di un battaglione che associ per il combattimento elementi di fanteria meccanizzata, carri e artiglieria, con prevalenza di fanteria meccanizzata o carri a seconda dei compiti particolari, potrebbe forse rappresentare una soluzione di domani. I carri per assicurare l'indispensabile apporto di potenza di fuoco e di urto nel combattimento a carattere episodico che la fanteria dovrà affrontare, l'artiglieria per consentire il fuoco di aderenza per sbarramento in difensiva ed appoggio ravvicinato in attacco. Fanteria integrata per un combattimento integrale che richiede uno strumento di lotta flessibile ad esigenze molteplici. Il binomio fanteria-carri, con prevalenza di fanti o di

mezzi corazzati, a seconda dell'ambiente e del compito acquisterà in futuro un valore di molto superiore al passato. Si può concludere che una vera e propria simbiosi sta per affermarsi, a carattere direi permanente, tra Fanteria e carri.

Il battaglione, pur conservando impronta e fisionomia di fanteria, non sarà più dunque probabilmente unità fondamentale di impiego monoarma ma rappresenterà il nucleo centrale di un complesso d'impiego pluriarma. Per ritrovare in combattimento la Fanteria pura occorrerà discendere alla compagnia fucilieri che comprenderà naturalmente molte delle armi di accompagnamento prima accentrate a livello battaglione. In taluni casi la Fanteria pura occorrerà ricercarla nel plotone.

L'importanza operativa del battaglione sarà naturalmente superiore a quella attuale ed è indispensabile che alle caratteristiche del suo impiego ed alle nuove dimensioni spaziali corrisponda l'adeguamento delle sue possibilità logistiche. Occorrerà cioè che all'autonomia operativa ed all'accentuata dinamica di manovra proprie del nuovo battaglione faccia riscontro la necessaria autonomia logistica. Difficile far previsioni sulla sorte futura del reggimento di fanteria. Una cosa sembra certa che se, come è probabile, in futuro sarà il battaglione la prima unità d'impiego pluriarma, ove il reggimento dovesse sopravvivere non potrà avere che funzioni di comando di raggruppamento interarmi, quale organo di demoltiplicazione degli ordini del Comando della divisione.

Dagli studi sulla standardizzazione dell'armamento che stanno conducendo i 6 Paesi, fra cui il nostro, della organizzazione FINABEL è risultato che l'armamento della Fanteria, pur inspirandosi ai criteri di una maggiore potenza e di una minore varietà di mezzi, non differirà molto da quello attuale perchè immutati sono gli « effetti » che la Fanteria dovrà ottenere.

Avremo quindi:

— armi per l'azione antipersonale a breve e media distanza: pistola, pistola mitragliatrice, fucile automatico suscettibile di impiego su bipiede, mitragliatrice suscettibile di impiego su bipiede e su treppiede e di calibro uguale al fucile automatico, bombe per fucile e forse un'arma da 20 mm, impiegabile a terra e su un veicolo cingolato capace di agire anche contro mezzi corazzati leggeri ed aerei lenti volanti a bassa quota;

— armi per l'azione controcarri: bazooka migliorato per l'azione vicina, cannone semovente o trainato per l'azione a media distanza, razzi teleguidati per l'azione lontana;

— mortai leggeri, medi e pesanti, questi ultimi destinati ad agire nel quadro del battaglione anche se assegnati a livelli più elevati;

— forse armi per l'azione contraerei (del tipo di un bitubo da 30 semovente) non assegnate organicamente al battaglione ma destinate ad agire a suo diretto profitto.

Possiamo dunque concludere che:

— la Fanteria, pur potendo perdere parte della sua importanza di fronte ad un impiego generalizzato delle armi atomiche sul campo tattico, conserva e condivide con l'Arma corazzata il ruolo di Arma fondamentale dell'Esercito;

— le altre Armi: aliquote di carri, Artiglieria, Genio Pionieri dovranno cooperare con la Fanteria in termini di rapporto molto più stretto che per il passato;

— nel combattimento ravvicinato, a distanza inferiore cioè di quella minima comportata dall'impiego delle armi atomiche, si riprodurranno i classici procedimenti d'impiego della fanteria con le variazioni imposte dall'adozione delle nuove armi a gittata più lunga ed, alcune, a potere distruttivo maggiore;

— normale sarà il combattimento notturno. Non solo pattuglie e plotoni per i colpi di mano ma unità più complesse potranno ricorrervi;

— la staticità ed il lento movimento che già caratterizzarono la fanteria di una volta saranno sostituite da un dinamismo e da una rapidità di movimento del tutto nuovi;

— le unità di fanteria saranno particolarmente idonee a muovere ed a sostare relativamente isolate per possibilità di continuo controllo dello spazio circostante;

— il comando delle unità di fanteria (battaglione, compagnia, plotone, squadra) richiederà una capacità molto più elevata che in passato. E perciò si impone per la Fanteria una selezione particolarmente rigorosa. Per poter consentire l'accesso ai gradi superiori agli elementi più qualificati appare indispensabile operare questa selezione su base molto ampia.

4. - Da questo quadro d'impiego e ordinativo deriva evidentemente l'impostazione dell'addestramento della Fanteria. La Fanteria può oggi considerarsi giunta al termine della prima fase del lungo processo evolutivo da Arma di massa ad Arma di qualità. In questa prima tappa, iniziatasi durante la seconda guerra mondiale, la Fanteria ha:

— assimilato i procedimenti tecnici relativi all'impiego dei mortai, delle armi controcarri, dei copiosi apparati radio di cui i suoi reparti sono stati dotati, dei mezzi pionieristici;

— acquistato una soddisfacente coscienza motoristica;

— dato vita ad un'organizzazione addestrativa funzionale e rispondente alle esigenze delle sue molte specializzazioni.

I singoli elementi costitutivi delle sue unità hanno cioè trovato un assetto di equilibrio che consente ad essi un rendimento funzionale ed armonico nel complesso delle formazioni organiche.

Si è iniziata ora la seconda fase dell'evoluzione. Dico subito che la pubblicazione 9/R, Parte I, « Organizzazione addestrativa » e parte II « Tecnica

dell'addestramento » non soltanto impostano il problema addestrativo nelle sue essenziali esigenze del momento ma precedono il processo evolutivo in atto, indicando i traguardi da raggiungere in un prossimo futuro. Mi limiterò ad accennare alle principali caratteristiche a cui dovrà rispondere l'addestramento della Fanteria di domani nel quadro delle esigenze operative prima delineate.

Alla Fanteria tradizionale, lenta nel movimento e torbida nelle reazioni si sta sostituendo una Fanteria di estremo dinamismo. Tale dinamismo sarà segnato dalla rapidità consentita dai mezzi meccanici e dalla prontezza delle sue reazioni. Sarà cioè una Fanteria manovriera nella vera accezione del termine.

Ad una Fanteria continuamente assillata dalla necessità di coprire i vuoti e di mantenere saldo il collegamento con le unità laterali sta subentrando una Fanteria caratterizzata da una mentalità che:

— considera normale il vuoto del campo di battaglia in cui i reparti sono immersi e si muovono e non lo teme perchè a raggio ampio lo controlla con le sue pattuglie e con l'osservazione aerea;

— tende a sfruttare il molto spazio a disposizione per realizzare dispositivi scarsamente vulnerabili;

— sa chiedere alle posizioni in cui si interra, in difesa, il massimo ausilio;

— trova nell'ambito delle sue stesse formazioni organiche tutto il fuoco che le occorre per superare le resistenze di cui sia giunta a contatto;

— risolve il problema logistico dei suoi reparti in una organizzazione autonoma e cioè propria.

Arduo è senza dubbio il cammino per giungere ad una mentalità siffatta. Essa infatti presuppone:

— una efficienza guerriera nei singoli che può essere espressa solamente da specializzazione tecnica perfetta associata ad elevatissimo livello di addestramento individuale al combattimento;

— quadri superiori ed inferiori di altissima capacità operativa.

Occorrerà dunque, in parallelo all'addestramento, migliorare le fonti di reclutamento della truppa e, soprattutto, dei quadri sottufficiali ed ufficiali. Ciò che sarà indubbiamente facilitato dall'inevitabile riduzione delle unità. Alla diminuita quantità non potrà che corrispondere una notevolmente migliorata qualità. Se fino ad oggi, nella prima fase dell'evoluzione, i migliori ufficiali e sottufficiali hanno trovato prevalente impiego nelle unità mortai, pionieri e trasmissioni, raggiunto il necessario equilibrio e ricondotti i procedimenti tecnici al giusto livello di importanza, d'ora in poi i migliori dovranno essere destinati a inquadrare squadre, plotoni e compagnie fucilieri. Sono questi i reparti da valorizzare perchè attorno ad essi e per essi si raggruppano ed operano armi di accompagnamento, artiglieria, carri e pionieri. Alle

unità fucilieri i quadri più capaci perchè ad essi risale la vera responsabilità dell'azione; sulle linee da essi tracciate gli altri debbono dare il loro concorso.

Non è improbabile che anche attorno alla compagnia fucilieri si costituiscano i gruppi tattici di domani. Necessità dunque che la mentalità interarmi incominci ad affermarsi anche tra i capitani.

Nella prima guerra mondiale e durante la seconda, particolarmente nella campagna d'Albania, il comandante di plotone è stato considerato il trascinatore, e dico trascinatore nel senso materiale della parola, dei suoi uomini sull'obiettivo. Senza nulla voler togliere al significato morale del « trascinare » il cui valore è ovviamente perenne, affermo che ben difficilmente in una azione di attacco della guerra di domani un comandante di plotone potrà comandare stando alla testa dei suoi uomini. Dico subito che il regolamento sull'impiego del plotone fucilieri dell'Esercito sovietico prescrive tassativamente che il comandante di plotone deve stare indietro. Ma affinchè il comandante di plotone possa tenere il proprio posto in combattimento è indispensabile che i suoi uomini siano veramente addestrati. La necessità dei comandanti di plotone in testa fu dovuta principalmente a insufficienza addestrativa degli uomini, e che in guerra si traduce sempre, inesorabilmente, in difetto di mordente ed insufficienza morale.

Posto sotto il segno di questa necessità, il panorama addestrativo dei fucilieri di domani comprende:

— addestramento guerriero che si sostanzia in esasperazione dell'attività ginnico-sportiva che faccia di ogni uomo un vero spericolato;

— addestramento di campagna minuto che renda di ogni uomo un elemento personalmente attivo, che sappia sfruttare ogni minimo appiglio del terreno, sia sensibile a tutto ciò che la natura gli offre, acuisca cioè i sensi riacquistando quello che la vita di città gli ha fatto perdere;

— attitudine a muovere ed operare di notte, abituandosi a considerare amiche le tenebre ed a non subirne l'effetto depressivo che esse esercitano su chi non vi è avvezzo. E' ben vero che l'addestramento notturno è prescritto da molti anni, ma quanti lo fanno seriamente? Quanti reparti arrivano ad esercitazioni notturne dopo molti e molti esercizi svolti prima metodicamente e con carattere continuativo?;

— addestramento di pattuglia, a piedi e su mezzi meccanizzati (autovetture da ricognizione e mezzi cingolati). Questo è, a mio parere, il mezzo addestrativo più proficuo per portare a massimo rendimento l'addestramento individuale e insieme quello di cooperazione che tra i vari elementi della pattuglia si opera istintivamente.

Ove esistano queste premesse, il resto viene da sè ed è facile con uomini così addestrati organizzare e condurre azioni di qualunque genere. E' un fante nuovo, molto diverso da quello del passato quello che scenderà in com-

battimento domani. E' un uomo che ha superato la psicosi del contatto di gomito, che sa trovare il suo scudo nella propria efficienza addestrativa, che attraverso l'addestramento, nel dramma della lotta che pone a repentaglio la sua vita, saprà trovarsi anche il lato di enorme interesse, perchè in lui si sarà destato quello spirito di avventura che, più o meno, è latente in ogni uomo. Basta saperlo risvegliare.

Sarà l'addestramento del fante di domani molto simile a quello del paracadutista della seconda guerra mondiale perchè avrà trovato sul campo di battaglia il « suo » campo di battaglia, la possibilità cioè di esprimere la sua personalità, quella personalità che evidentemente si annullava negli attacchi di massa delle guerre passate.

A movimenti rapidi dovranno evidentemente corrispondere reazioni rapide, a improvviso mutare di situazioni dovranno far fronte immediate decisioni e l'iniziativa avrà possibilità pressochè senza limiti. L'importanza della preparazione spirituale e professionale dei quadri avrà dunque valore fondamentale. E questa preparazione non potrà certamente essere conseguita in brevi periodi di comando ed in altrettanto fugaci esercitazioni. E' da augurarsi che l'arduo lavoro di creazione dei campi di addestramento si possa compiere nel più breve periodo di tempo possibile perchè le unità di Fanteria di domani dovranno senza dubbio trascorrere in campagna molti mesi dell'anno.

La rotazione tra reparti ed Enti territoriali non potrà che trovare limitatissima possibilità di attuazione. Chi resta per anni lontano dalla vita dei reparti non potrà essere in grado di rientrarvi per esercitare funzioni di comando, perchè avrà perduto in modo definitivo la sensibilità dell'uomo e del combattimento che soltanto l'esercizio può mantenere viva.

L'epoca delle fanterie che costituivano l'80 od il 70% degli eserciti è finita. Era già finita prima che l'avvento delle armi atomiche nel campo tattico non avesse creato le premesse alla guerra di domani.

Il tempo in cui il « torrente dell'umanità » sarebbe passato attraverso le brecce aperte dall'artiglieria nell'organizzazione difensiva austriaca della Bainzizza è remoto da noi quanto e forse più di una battaglia dell'antichità.

All'addestramento necessariamente di massa sta subentrando l'addestramento dei pochi, professionisti della guerra.

E' giunta l'ora della Fanteria. Le macchine hanno sfoltito, è ben vero, i suoi ranghi ma ne hanno anche esaltato i valori umani, restituendo al fante quella individualità che egli aveva perso nelle battaglie combattute da centinaia di battaglioni a file serrate.

5. - Tratto per ultimo del problema morale della Fanteria non già perchè di ultima importanza ma perchè esso può considerarsi a sè stante, per la sua natura di problema dei problemi. I termini e la soluzione del problema morale sono infatti in rapporto diretto alle funzioni dell'Arma, al reclutamento dei quadri e delle truppe, all'ordinamento ed all'armamento dei re-

parti, ma soprattutto all'addestramento. Voler considerare il problema morale in termini di puro spirito significherebbe impostarlo su un piano astratto.

Per sua sfortuna, la Fanteria più delle altre Armi si presta ad una retorica facile e di maniera. Per decenni, tra la prima e la seconda guerra mondiale, ci si illuse che per dare alla Fanteria tono e mordente bastasse scrivere sui muri delle caserme: « meglio un giorno da leone che cent'anni da pecora»; « la Fanteria italiana è la migliore del mondo », mentre tutta una letteratura di libri, articoli di riviste e di giornali imperversava attraverso i luoghi comuni di un mediocre dannunzianesimo e le stucchevoli e sofisticate immagini di un crepuscolare decadentismo. Era l'ora della « Santa Fanteria », della « Grande sacrificata », della « Regina delle battaglie ». La Fanteria fu soffocata da tutto uno scenario di fiori di carta e di nimbi di cartone, di lupi e di leoni rampanti, di motti latini incomprensibili ai soldati, da tutta una simbologia di distintivi a base di teste di morto, di gladi e di fiamme e di altri elementi presi a prestito dalla fatiscente romanità del Basso Impero. Si finì col credere che dietro questa facciata di colori sgargianti e di lustrini rutilanti esistesse veramente uno spirito adeguato alle esigenze del combattimento moderno. Si credette che « preparando i fanti a ben morire sul campo di battaglia » si creassero le premesse a quello spirito. Qualcuno ironizzò e disse che la Fanteria si addestrava « a morire ». La morte cioè, anzichè rimanere probabilità incidentale di un lavoro particolarmente pericoloso, divenne ultimo fine. E le conseguenze psicologiche non potevano certo essere brillanti. Il vero problema morale della Fanteria fu in pratica ignorato perchè ci si rifiutò di vederne i fattori materiali, ossia non si comprese che allo spirito della Fanteria armata di soli « 91 » occorreva sostituire lo spirito di una Fanteria armata diversamente, da impiegare in modo appropriato a quelle nuove armi ed ai nuovi procedimenti. Non ci si rese conto, in definitiva, che il problema morale dell'Arma era riflesso degli altri aspetti organizzativi, tecnici ed addestrativi.

Fino alla prima guerra mondiale la Fanteria fu caratterizzata da equilibrio di fattori tecnici e fattori morali. Formazioni organiche pressochè immutate dalla seconda metà del secolo XIX, inquadramento assicurato da un complesso di ufficiali in servizio permanente, adeguatamente preparati, educatori e comandanti di grande valore per impareggiabili virtù di carattere, da sottufficiali che conoscevano a fondo il mestiere e di magnifico spirito, un impiego attuato attraverso procedimenti certamente non difficili e che consentiva agli ufficiali di tenere continuamente alla mano, in combattimento, i propri uomini rendevano automatico questo equilibrio. Non esistevano per la Fanteria problemi tecnici, la Fanteria era Arma di massa e non esitava a riconoscere « nobile » la Cavalleria e « dotte » l'Artiglieria ed il Genio.

La prima guerra mondiale ruppe quell'equilibrio. Nella Fanteria, accanto alle armi nuove ed ai nuovi procedimenti tattici sopravvisse una mentalità che, più o meno ufficialmente, continuava a considerare fondamentale

l'addestramento alle complicatissime evoluzioni di ordine chiuso in piazza d'armi. Scuole di plotone, di compagnia e di battaglione continuarono a impegnare interi pomeriggi di piazza d'armi ancora molti anni dopo la fine della prima guerra mondiale. Basti por mente al fatto che l'ordine quaternario dei plotoni e relativa numerazione degli uomini in riga fu abolito solo nel tardo 1927. Contraddizioni evidenti che dimostrarono come le strutture e i procedimenti addestrativi tradizionali resistessero ancora all'esperienza della recente guerra.

Voci nuove, studi, impulsi per il rinnovamento ci furono e tra il 1930 ed il 1940 molte cose furono cambiate ma non in misura tale da consentire, alla vigilia della seconda guerra mondiale, il ripristino dell'equilibrio perduto. Si parlò molto del « fante » ma non si riuscì a creare lo spirito del fante moderno, soprattutto perchè mancarono all'addestramento l'impronta necessaria, il metodo ed i mezzi e, aggiungo, perchè il regime disciplinare non valorizzò appieno la personalità dei singoli, tenendo presente che in un combattimento episodico qual è quello della Fanteria, *l'iniziativa non sorge là dove la personalità dei piccoli comandanti e dei singoli non è stata sviluppata.*

La « rassegnazione » fu purtroppo tipica espressione dello spirito della Fanteria. Il fante era sempre rassegnato: al solleone ed alla pioggia, alla polvere ed al fango, al gelo ed alla calura, al rancio che non arrivava, ai pidocchi, all'impossibile pulizia personale ed alla paglia mancante o insufficiente, alla morte per ferita, per malattia o per assideramento. Molti esaltarono questa rassegnazione fatalistica senza accorgersi che essa stava appunto a indicare l'assenza di quella personalità, di quel mordente che stanno a base dello spirito combattivo.

Se infatti questo atteggiamento di atarassia può essere spiegato in filosofi stoici e cinici è assolutamente in contrasto con quella volontà tesa costantemente a dominare gli eventi, con quel dinamismo che oggi come ieri caratterizzano il combattente che è prima di tutto uomo d'azione.

La simpatia particolare con cui gli italiani guardano ai bersaglieri, più che nell'ammirazione del piumetto e del passo di corsa sta nel fatto che i bersaglieri col loro atteggiamento di prepotente esuberanza giovanile rinnegano quella rassegnazione che caratterizzò purtroppo i fanti.

Altro elemento che influì negativamente sulla Fanteria fu che mentre le altre Armi andavano prima a cavallo e poi sugli automezzi i fanti continuarono a camminare a piedi. Ricordo un'afosa mattinata di agosto durante certe manovre delle Langhe. Il reggimento, a passo di strada, marciava coi suoi tre battaglioni in colonna, immerso nella polvere sotto il sole bruciante. La marcia durava da molte ore e nessuno sapeva quando e dove ci si sarebbe fermati. Il caldo, l'arsura, la polvere e la stanchezza avevano fatto tacere anche i più canterini dei soldati. Quando tra rumori di zoccoli e sferragliar di ruote, al trotto sorpassò il reggimento un gruppo da 75/27. In silenzio, con senso di invidia i soldati guardavano gli artiglieri a cavallo o seduti ai pezzi.

Ero molto giovane allora, ma quando dall'ultima prolunga si alzò un grido: « buffa », mi resi conto di molte cose, capii quanto senso di inferiorità desse l'andare a piedi rispetto a chi andava a cavallo. E quel « buffa » che cadde nel silenzio generale senza determinare nessuna reazione, mi diede la misura di una rassegnazione che era fatalismo. Si mancò di valorizzare cioè l'umiltà della fatica di chi va a piedi, quello che si sarebbe dovuto nobilitare non fu nobilitato e il fante rimase il « pista pauta ».

Tutto ciò che ho detto si riferisce, è evidente, ad un passato in gran parte remoto. Una nuova Fanteria, animata da uno spirito nuovo sta sorgendo. Ma occorre che dello spirito combattivo della Fanteria di domani teniamo sempre ben presenti e vivi gli elementi.

Essi si possono sintetizzare in:

— addestramento tecnico degli specializzati che renda di ognuno di essi un provetto, arcisicuro operatore dei mezzi in dotazione. Tutti i fanti sono specializzati. Se una volta era ammissibile considerare un reparto di fanteria inesauribile serbatoio di personale di fatica e di manovalanza, sarebbe oggi assurdo addestrare a mansioni particolarmente difficili degli uomini per poi impiegarli in servizi di fatica.

Ma soprattutto, a parte l'antieconomicità del provvedimento, si otterrebbe il risultato di deprimere lo *spirito di puri sangue improvvisamente chiamati a tirare la carretta;*

— subalterni e capitani preparati non solo all'impiego secondo ordini prestabiliti ma d'iniziativa, capaci cioè di dominare la situazione e non disposti a passivamente subirla. Quadri dunque non affetti da quel complesso d'inferiorità che ben conosciamo ma consci dell'importanza unica affidata in combattimento alle rispettive unità, tecnicamente preparati alla stessa stregua dei quadri delle altre Armi, fieri di costituire essi con i loro reparti il punto focale della lotta. Subalterni disinvolti, esuberanti, oserei dire prepotenti, della prepotenza che ha sempre distinto gli uomini di guerra di tutti i secoli. Sciovinisticamente attaccati alla loro unità, convinti di rappresentare il meglio dell'Esercito;

— fanti che abbiano imparato a combattere, capaci di trarre dalla loro abilità di sfruttare armi e terreno motivo di profonda soddisfazione personale, in una parola: uomini di guerra che sappiano fare la « loro » guerra mettendovi interesse e passione. Non dico poesie: qualunque comandante che abbia partecipato col suo reparto ad esercitazioni a fuoco, sa quanto il fuoco entusiasmi ed esalti gli uomini e come riesca difficile trattenerli e quanto essi d'istinto tendano a serrare sugli obiettivi diminuendo le prescritte distanze di sicurezza;

— sistema disciplinare che non modifichi ma esalti la personalità, che non appiattisca ma tenda a sfruttare in senso collettivo e perciò coordinato iniziativa, intelligenza e coraggio dei singoli. Sistema disciplinare che, evidentemente, pur avendo una larga base in comune per tutte le Armi deve

adattarsi al fante assaltatore in maniera ben diversa che per gli altri. Sistema disciplinare che rinneghi il conformismo e la rassegnazione, che esalti il carattere non a parole ma attraverso una valutazione appropriata delle varie manifestazioni dell'individuo.

In altra sede ho affermato che dove finisce l'addestramento ed incomincia lo spirito è difficilissimo definire. Dico oggi che è impossibile. Perchè tecnica e spirito possono considerarsi due voci fuse in una, senza tecnica non si può che sottostare inermi e senza difesa alla volontà del nemico espressa dalla potenza dei suoi mezzi di lotta e lo spirito inevitabilmente si deprime. Ove peraltro manchi lo spirito inutile sarà la tecnica più perfezionata. Una tipica specializzazione della Fanteria sta a dimostrarlo: il bazookista, per cui abilità al tiro e cuore fermo e nervi saldi sono fattori di rendimento indissociabili.

Creare il fante che sul campo di battaglia devastato dalla bufera terribile del fuoco atomico sappia imporre il sigillo della sua personalità significa mantenere all'uomo la possibilità di dominio sulla forza bruta della materia.



ELICOTTERI

←

L'elicottero americano HSL - 1 è attrezzato per individuare, localizzare e distruggere i sottomarini.

Un elicottero di una portaerei americana nel salvataggio del pilota di un aereo precipitato in mare.

↓

Foto A. P.



VITALITÀ DEL CAPOSALDO

Col. f. Antonio Severoni

Caro Direttore,

mi riferisco all'articolo del gen. Supino, *comparso nel numero di gennaio della "Rivista Militare" con il titolo:* "Critica della concezione del caposaldo difensivo". *Dopo un'attenta lettura sono sorti nella mia mente alcuni interrogativi, ai quali, con il tuo consenso, vorrei dare una risposta.*

1. - Il titolo: « ... *caposaldo difensivo* ». Perchè l'aggettivo difensivo? Non intendiamo con la voce « *caposaldo* » un complesso « *atto a difendere* »?

A prima vista l'aggettivo sembra superfluo, pleonastico. Ma a ben riflettere non è così. L'A. vuol distinguere il caposaldo di fanteria solidamente ancorato al terreno per esplicare una resistenza ad oltranza, dal caposaldo di altra arma (es.: controcarro) che per la sua organizzazione "speditiva, momentanea e flessibile" ha un carattere più dinamico. Dato lo spirito che informa tutto l'articolo è evidente che l'aggettivo usato ha un significato di voluta ripetizione ed esasperazione di concetto.

2. - Risponde veramente il caposaldo ad una « *concezione sostanzialmente statica della difensiva* »?

Si sa che i pareri sono discordi. V'è chi afferma che "il caposaldo, statico in se stesso, è dinamico nell'economia generale dell'azione"; chi sostiene invece che "dinamico nella concezione, esso è statico nella pratica applicativa, stante il rapporto tra forze destinate alla reazione di movimento e quelle ancorate al terreno"; chi sostiene, infine, che "esso risponda ad una concezione sostanzialmente statica, anche se non voluta".

A mio avviso la concezione del caposaldo sorto appunto come reazione all'immobilismo della difesa a fasce continue ed alle scarse possibilità reattive di tale sistema una volta determinatasi la rottura di un tratto di fronte più o meno ampio e profondo, è squisitamente dinamica. Basta rileggere attentamente la 3000 e i lineamenti dottrinali contenuti nelle varie circolari per rendersi conto di ciò. Se vi è un'osservazione da fare, è che alla concezione non è stato adeguato lo strumento. Basti pensare alla necessità di dover impiegare un'aliquota di forze per due esigenze antitetiche: difesa del fronte di gola e reazione di movimento.

Sotto questo aspetto, sono pienamente d'accordo con l'A. e non potrei non esserlo anche per coerenza, avendo sostenuto, sulle pagine di questa Rivista, fin dall'ottobre 1949, la necessità di una quarta compagnia fucilieri per il battaglione. Ma per il resto, ritengo sia bene tenersi nel solco che la nostra dottrina, in continuo divenire, va tracciando in armonia con un processo evolutivo che tiene ampiamente conto dell'esperienza, del perfezionarsi dei mezzi, dei probabili caratteri di un conflitto futuro. E' quasi certo che questo vedrà sommarsi le armi atomiche tattiche a quelle convenzionali, senza, peraltro, determinare l'eclissi delle seconde, come da qualche parte si va affermando. Non è mai avvenuto che un mezzo nuovo, per quanto potente e rivoluzionario possa essere, determini la scomparsa dei vecchi. Non dimentichiamo che in Corea taluni dei più furiosi combattimenti sono stati risolti a colpi di baionetta.

3. - La concezione del caposaldo è realmente « *troppo restrittiva ed uniforme* »? Che cosa si pensa del caposaldo costituito con armi diverse (carri, artiglierie, pionieri, c. c.)?

Non direi che la concezione del caposaldo sia "troppo restrittiva ed uniforme". I nostri lineamenti dottrinali hanno sempre avuto un valore largamente orientativo, e anche laddove si parla di eccezione, come ad esempio per il caposaldo di compagnia, vi è una certa latitudine di possibilità. Ricordo che alla Scuola di Guerra, presso i reggimenti, dovunque si siano fatti studi ed esercitazioni, non è stato infrequente il caso in cui si sia giunti alla costituzione di capisaldi di compagnia, di capisaldi di battaglione meno qualche compagnia, con o senza l'aggiunta di aliquote di altre armi. Ciò per la buona abitudine presa di esaminare il caso concreto in tutti i suoi termini costitutivi: compito, situazione, terreno, tempo, ecc.; e in omaggio al principio sancito dalla circ. 2600, al n. 56, che "pur obbedendo ad alcuni principi comuni, i procedimenti difensivi assumono forme differenti in relazione allo scopo prefisso, al rapporto tra forze disponibili ed estensione della fronte, e alla situazione". Se ciò non bastasse, a confusione dei pigri che possono talvolta aver ritenuto di potersi servire del caposaldo "tipo" come di uno "stampino" da applicare alle solite creste e punti dominanti, con piatta uniformità, ritengo opportuno ricordare altra fondamentale norma sancita sempre dalla 2600 al par. 65: "Scopo e ragion d'essere del caposaldo è garantire al difensore il possesso di una posizione d'importanza essenziale ai fini della difesa. Tale importanza può dipendere, sia da conformazione del terreno, sia da esistenza di abitati, nodi stradali, ponti, ecc.".

Da ciò la possibilità di soluzioni diverse dal tipo "standard". Concordo tuttavia sull'opportunità di conferire una maggiore elasticità alla norma per quanto ha tratto alle caratteristiche strutturali del caposaldo.

E' indubbio che nella fisionomia nuova che assumerà la complessa organizzazione difensiva, in conseguenza del diradamento degli elementi ancorati

al terreno, si potranno vedere anche capisaldi di armi diverse, *specie controcarro, particolarmente idonei ad assolvere funzioni di perni di manovra. Unità mobili costituite in prevalenza di carri, artiglierie, pionieri, potranno proficuamente operare nelle avanstrutture per le note azioni di frenaggio e di logoramento, più in funzione di posto di sbarramento che di caposaldo vero e proprio. Ma il nerbo delle forze in posizione di resistenza dovrà ancora essere rappresentato da battaglioni e compagnie di fanteria, cui dovranno aggiungersi, a seconda delle necessità e delle possibilità: pionieri, pezzi senza rinculo, artiglieria leggera c. a. ed anche qualche buon nucleo di carri per le reazioni di movimento all'interno del caposaldo. Naturalmente non dovrebbero mancare capisaldi fittizi per realizzare l'inganno e capisaldi in potenza da occupare se e quando risulti necessario e conveniente.*

In un'organizzazione a capisaldi in gran parte non cooperanti, la fanteria resta ancora l'arma più adatta per una resistenza duratura. E' necessario però che i capisaldi accentuino la loro autonomia tattico-logistica.

Si avrà, in tal modo, un appesantimento delle strutture statiche con dannose ripercussioni sulla disponibilità di forze e mezzi da destinare alla reazione di movimento? Non credo. L'economia a favore di tale reazione dovrà ricercarsi nella coraggiosa diminuzione del numero delle strutture statiche, facendo sì che esse diventino isole di resistenza in ampio spazio. Pochi e solidi capisaldi, investiti su posizioni idonee, con i loro elementi ben diradati, opportunamente interrati e sapientemente mascherati, potranno certamente resistere all'azione atomica assai meglio delle truppe allo scoperto e creare le premesse della manovra controffensiva.

4. - Il caposaldo è ormai un imputato da condannare a morte, facendo scomparire il suo stesso nome?

Se ho bene interpretato il pensiero dell'A., egli è del parere che l'incidenza del fattore atomico debba portare, a più o meno breve scadenza, ad una risposta decisamente affermativa. E' chiaro, invece, che studi ed esperienze, promossi dalla Memoria 600/S e riferiti ai nostri particolari settori operativi, portano a tutt'altra conclusione.

Il caposaldo si rinnoverà, ma non morrà. Esso tende giustamente a rarefarsi, a prendere maggior respiro, sulla fronte ed in profondità, assumendo la prevalente funzione di perno manovra. Sarà, invece, l'organizzazione complessa nella quale si troverà inserito a mutare radicalmente aspetto a causa della rottura dei rapporti di cooperazione fin qui esistiti.

Da ciò, a mio modo di vedere, deriva una conseguenza che è destinata a rafforzare, non ad attenuare, il concetto di caposaldo: il suo maggiore isolamento. Ho già detto che il caposaldo dovrebbe identificarsi con un'isola di resistenza: un'isola ricca di fermenti vitali, che presuppone l'organizzazione di un vero complesso tattico-fortificatorio con autonomia tattico-logistica proporzionata ai compiti che dovrà presumibilmente assumere.

Non poche di tali isole saranno superate e lasciate alle spalle delle colonne attaccanti procedenti attraverso gli ampi spazi vuoti. Ma non è detto che saranno subito sommerse. Con truppe bene addestrate e provviste del necessario per vivere e combattere esse costituiranno una spina per il nemico ed un'attrazione, oltre che un punto di appoggio, per le nostre truppe impegnate nel contrattacco.

Si ripeteranno, naturalmente, episodi di sfortunato valore culminanti con il sacrificio di interi presidi. Ma la storia di tutti i tempi e di tutti i paesi ci dice che episodi del genere ebbero spesso risultati superiori a quelli di una folgorante vittoria in campo aperto. Termopili, Otranto, Alcazar, Cerkowo, Stalingrado... sono nomi che hanno acquistato una gloria imperitura.

Ciò non esclude che ove siano possibili ricuperi di forze e mezzi, prima di esporli a sicura distruzione, sarà funzione di comando provvedervi.

Si dirà che il caposaldo dell'ordine superiore alla compagnia previsto dalla 600/S, ha perduto taluni requisiti finora ritenuti essenziali, come quello dell'impenetrabilità e della piena reattività a giro d'orizzonte. Sono d'accordo con chi ha acutamente osservato che si trattava di un "desiderio più che di un requisito"; ma mi sia consentito osservare che, disponendo il nuovo caposaldo, di più spazio e di un'aliquota di forze ad hoc *per la reazione di movimento, esso saprà "incassare" meglio i colpi dell'avversario ed assicurare, per un tempo maggiore, una sostanziale integrità delle sue principali strutture. In altri termini, il nuovo caposaldo, con la sua maggiore flessibilità, potrà più agevolmente perdere qualcosa, nelle inevitabili fluttuazioni del combattimento, senza compromettere il tutto.*

Se proprio si vuol creare un nuovo nome per il caposaldo di battaglione, per meglio distinguerlo da quello di compagnia, il quale sembra avere una più intima parentela con il vecchio caposaldo, si potrebbe prendere in considerazione l'opportunità di chiamarlo "Gruppo di capisaldi", visto che questo è destinato a scomparire al livello reggimento. In tal modo ogni organizzazione avrebbe il suo nome, senza possibilità di confusione; e si avrebbe anche il grande vantaggio di fissare bene nella mente degli ufficiali che la manovra dei presidi prevista dai nuovi orientamenti dottrinali dovrà di massima essere ordinata ad un livello non inferiore al rinnovato istituto affidato ad un ufficiale superiore (tenente colonnello o maggiore). Nel caposaldo di compagnia, invece, comandanti e gregari resterebbero legati al concetto di resistenza ad oltranza, evitando di correre l'alea di un abbandono prematuro di posizioni, con le conseguenze che è facile immaginare.

5. - Il combattimento e la battaglia difensiva si avviano veramente a diventare « *una serie di atti di manovra* » sotto forma di « *urti violenti di durata relativamente breve del tipo di episodi d'incontro* »?

Pur facendo il dovuto posto al crescente dinamismo della lotta negli ampi spazi, non ritengo che si possano ridurre combattimenti e battaglia difen-

siva ad un insieme di episodi d'incontro. Questi si verificheranno, in maggior numero che nel passato, in zona di sicurezza ed anche prima, dove si avranno incontri e scontri di unità similari, in gran parte meccanizzate.

Ma, a mano a mano che le forze avversarie penetrano nel vivo della posizione difensiva, un impiego a spizzico di forze mobili del difensore (forze che devono essere gelosamente tenute in serbo per il momento del contrattacco risolutivo) è antieconomico e poco producente. Acquista invece preminente importanza l'azione combinata dei capisaldi, dell'ostacolo, del fuoco convenzionale ed atomico.

Del resto anche l'A. riconosce che le sistemazioni difensive arretrate dovranno offrire "una maggiore stabilità e solidità di organizzazione", pur riserbando "una parte considerevole all'intervento di forze mobili".

6. - Il concetto di caposaldo con funzione di resistenza ad oltranza è realmente superato?

Nel precedente n. 4 ho già sfiorato la questione; ma desidero ritornarci perchè essa è veramente delicata ed importante. Tutti sappiamo che nel concetto di resistenza ad oltranza normalmente attribuito al caposaldo è implicito quello di resistenza a tempo determinato. Il comando superiore deve attentamente valutarlo, questo tempo, per armonizzare alle funzioni previste dal piano operativo l'autonomia tattico-logistica del caposaldo. Sarebbe, però, grave errore psicologico ingenerare l'idea in un comandante di grado non elevato che egli possa ad un certo momento, dare l'ordine di abbandono del caposaldo. Se il credo della resistenza ad oltranza viene a cadere, l'istinto della conservazione prende il sopravvento, almeno nei più; una situazione locale ancora rimediabile viene vista con la lente del più nero pessimismo.

Ho già detto che il gradino gerarchico più basso dal quale potrà giungere un ordine di evacuazione dovrà essere quello del comandante di battaglione; ma sarà di massima preferibile risalire più in su, a chi meglio potrà valutare tutti gli elementi della situazione e considerare, con dati di fatto alla mano, se il caposaldo abbia o meno assolto la sua funzione. Del resto anche l'A. afferma che nella P. R. si decidono le sorti della battaglia. Ne consegue che ripiegamenti anticipati o intempestivi potrebbero comprometterne le sorti. Vi è poi da osservare che movimenti di piccoli presidi agevoli a compiersi all'interno di un caposaldo di battaglione, diventano estremamente difficoltosi quando aumentano di entità e si debbano svolgere da un caposaldo di battaglione all'altro attraverso zone controllate dal nemico.

CONCLUSIONE.

La critica alla concezione del caposaldo (senza l'attribuzione di "difensivo", che tende a diminuirne l'importanza nel quadro della battaglia) è una conseguenza inevitabile dell'incidenza atomica, ma non può portare ad

un totale sovvertimento di principi e procedimenti. Gli studi e gli esperimenti in corso, dalle notizie che si hanno, sembrano invece condurre alla maturazione di un processo evolutivo che mentre ci proietta verso l'avvenire, e rinnova i procedimenti, non nega la validità di taluni elementi fondamentali della dottrina finora in vigore. Ciò non foss'altro perchè, allo stato delle cose, non è dato prevedere una guerra atomica integrale con esclusione pressochè totale dell'impiego di armi convenzionali. Non a tutti potrà piacere questa bivalenza. Ma è certamente meglio tenere il piede in due staffe che fare un salto nel buio.



SCHIERAMENTO DEL GRUPPO E PROCEDIMENTI DI TIRO

Ten. col. a. Francesco Genco

Gli effetti provocati dall'esplosione di un ordigno atomico (d'urto, termici, radioattivi) impongono, per limitare le perdite e per non offrire obiettivi remunerativi, il diradamento delle forze sul campo di battaglia.

Per quanto riguarda l'artiglieria, tale diradamento dovrebbe garantire che, in qualunque punto della zona di schieramento cada la perpendicolare al terreno condotta dal « punto zero » di un ordigno da 20 kt., non venga neutralizzata più di una batteria.

Oggi si è orientati a considerare normale lo schieramento di un gruppo su una fronte di 2000 metri; nessun dato orientativo vi è ancora per quanto riguarda la profondità. Si considera anche che una batteria su 6 pezzi occupi una zona di 300 metri di fronte (5 intervalli di 60 metri) e di 250-300 metri di profondità.

Considerando il raggio di « maggiore efficacia » di un ordigno da 20 kt., in condizioni normali, intorno agli 800 metri, si esamineranno qui di seguito tre tipi di schieramento di gruppo per rilevare gli effetti che esso potrà subire.

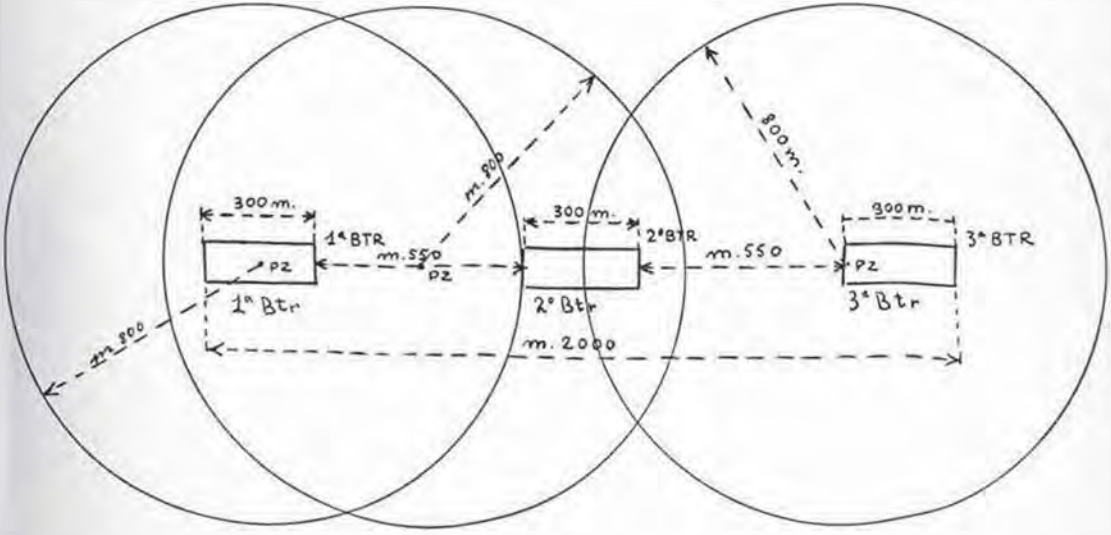


Fig. 1.

a) *Gruppo schierato con le batterie in linea su una fronte di m 2000.*

Dall'esame della *figura 1* si rileva che se la perpendicolare del « punto zero » cade

— nell'intervallo fra due batterie: entrambe vengono neutralizzate;

— al centro di una batteria: essa sola viene neutralizzata;

— all'estremità interna di una batteria: almeno una batteria e mezza viene neutralizzata.

b) Gruppo schierato con le batterie ai vertici di un triangolo di 2000 m per 1000 m (figura 2).

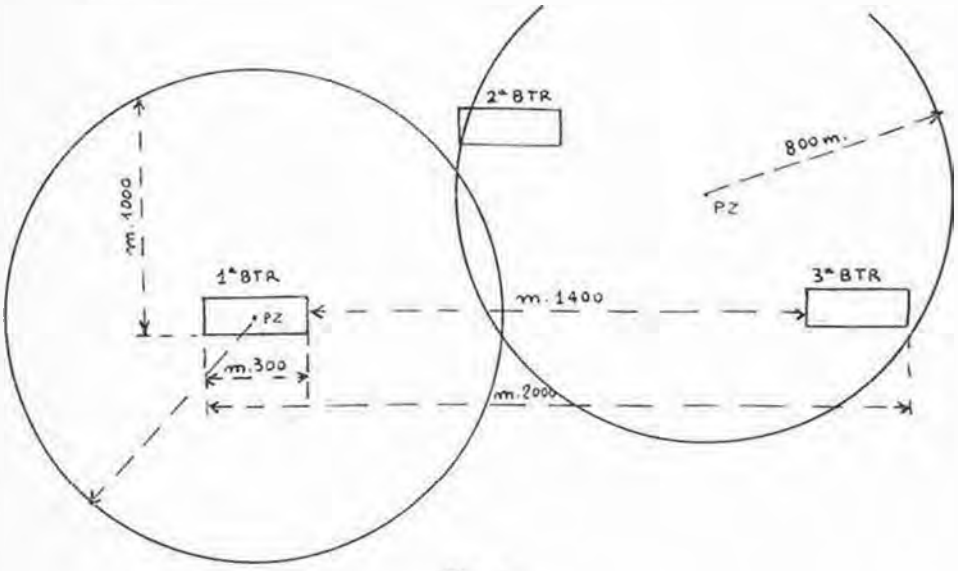


Fig. 2.

Dall'esame della *figura* si ha che se la perpendicolare del « punto zero » cade:

— al centro o all'estremità di una batteria: essa sola viene neutralizzata;

— sulla mediana fra la batteria avanzata ed una di quelle arretrate: entrambe vengono neutralizzate.

c) *Gruppo schierato con le batterie ai vertici di un triangolo equilatero di 2000 metri di lato (figura 3).*

Dall'esame della *figura* è facile desumere che, in qualunque punto viene a cadere la perpendicolare del « punto zero », può essere neutralizzata al massimo una batteria. Se tale perpendicolare viene a cadere nella zona centrale del triangolo o in quella mediana fra due batterie, nessuna di esse viene neutralizzata.

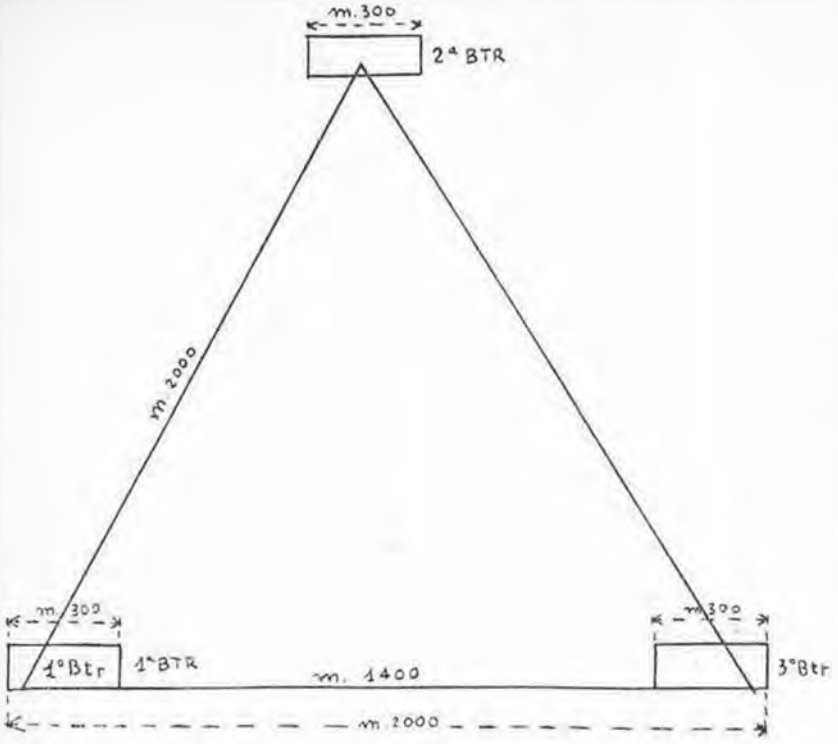


Fig. 3.

Si può quindi affermare che solamente quest'ultimo tipo di schieramento offre i requisiti voluti.

Con uno schieramento siffatto è ancora possibile effettuare il « tiro in collegamento » di gruppo?

Considerando:

— batteria pilota: quella centrale;

— obiettivi: posti a media distanza (km 6 per le artiglierie da campagna; 8 per quelle p.c.) e ubicati all'incirca sulla linea zero;

dalle *figure 4* e *4 bis* si ha:

δ e δ'=(angoli di trasporto)÷140°°
Δx=(differenza di distanza)÷1700 m
Δh=(sino a 400 m)

δ e δ'=(angoli di trasporto)÷110°°
Δx=(differenza di distanza)÷1700 m
Δh (sino a 400 m)

Gli angoli di trasporto e le differenze di distanza che si desumono risultano maggiori di quelle previste per il trasporto di tiro immediato.

Si potrà effettuare ugualmente il « tiro in collegamento » qualora non vi siano sensibili differenze fra le condizioni del momento (specie il vento) e quelle tabulari o per battere obiettivi ubicati a distanze superiori alle medie.

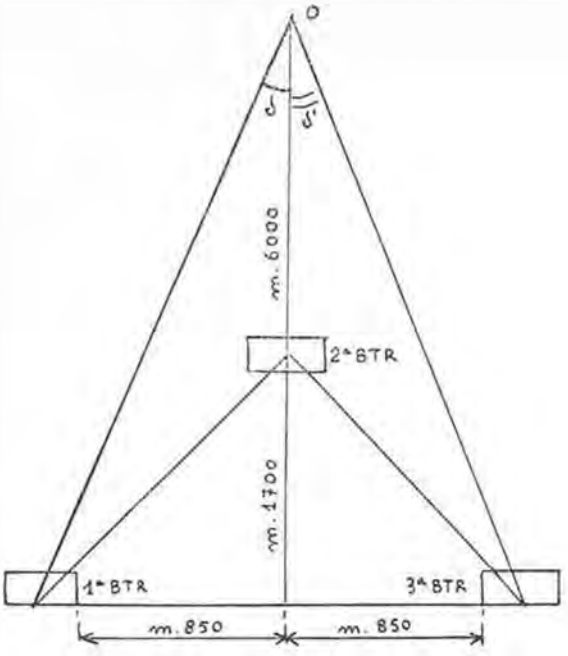


Fig. 4 (artigl. da camp.).

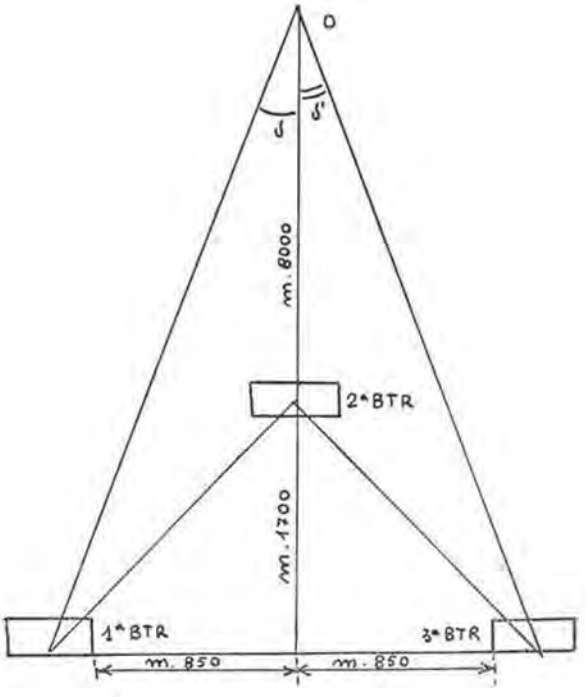


Fig. 4 bis (artigl. p.c.).

Migliori condizioni si hanno per le artiglierie p. c. e pesanti data la maggiore distanza di tiro media consentita dai materiali.

Analoghe possibilità e limitazioni si hanno nel caso di tiri conseguenti a « registrazione semplice ». Nessuna limitazione, ovviamente, si ha per quanto riguarda tiri con « dati corretti » o provenienti da « registrazione corretta ».

L'esame si riferisce a condizioni medie di ambiente e di terreno. Altri elementi, quali situazione tattica e possibilità tecnico-balistiche dei materiali potranno consigliare soluzioni e possibilità diverse.

In difensiva, in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche tattiche, il settore divisionale, aggirantesi sui 15 - 20 km, non consentirà di schierare in genere più di 3 - 4 gruppi della stessa specie e calibro, per non saturare lo schieramento e renderlo vulnerabile all'offesa atomica.

Tale limitazione potrebbe avere sensibili ripercussioni sulla condotta della difesa data l'insufficienza di fuoco convenzionale di artiglieria rispetto alle prevedibili esigenze del combattimento.

Quali misure si possono adottare per far fronte a tale insufficienza?

Non vi è — sempre rimanendo nel campo dell'artiglieria — che una soluzione: aumentare il rendimento delle bocche da fuoco di cui si dispone. Passare cioè dai 4-5 interventi di gruppo all'ora, oggi previsti, anche ad 8.

Ciò si potrà ottenere:

— rinunciando al « tiro in collegamento » il quale, come è noto tiene impegnati tutti i pezzi del gruppo per tutta la durata dell'aggiustamento. Infatti per un tiro di efficacia della durata di 3'-5' i pezzi vengono impegnati per 8'-12' e talvolta anche più a seconda delle difficoltà di osservazione;

— effettuando tiri con « dati corretti » o derivanti da « registrazione semplice » o « corretta » (1);

— rendendo indipendenti i pezzi destinati agli aggiustamenti e agli inquadramenti (pezzi pilota) da quelli destinati esclusivamente per l'esecuzione dei tiri di efficienza (linee pezzi).

Quest'ultima condizione consente, come sarà detto in seguito, di ricavare con una certa continuità e con maggiore speditezza i dati di « registrazione semplice » e « corretta » degli obiettivi da battere.

La soluzione di quest'ultima condizione si potrà così ottenere:

1. - *Schieramento* (*figura* 5):

— a triangolo equilatero di 2500 ÷ 3000 metri di lato;

---

(1) — I tiri con « dati corretti » richiedono, come è noto, l'esatto rilevamento topografico degli obiettivi, cosa non sempre realizzabile in tutte le fasi del combattimento, specie per obiettivi sui quali è richiesto l'immediato intervento dell'artiglieria da campagna.

— I tiri derivanti da « registrazione semplice » sono possibili se gli obiettivi sono ubicati nei limiti del trasporto di tiro immediato (all'origine).

— I tiri derivanti da « registrazione corretta » non presentano limitazioni di sorta.

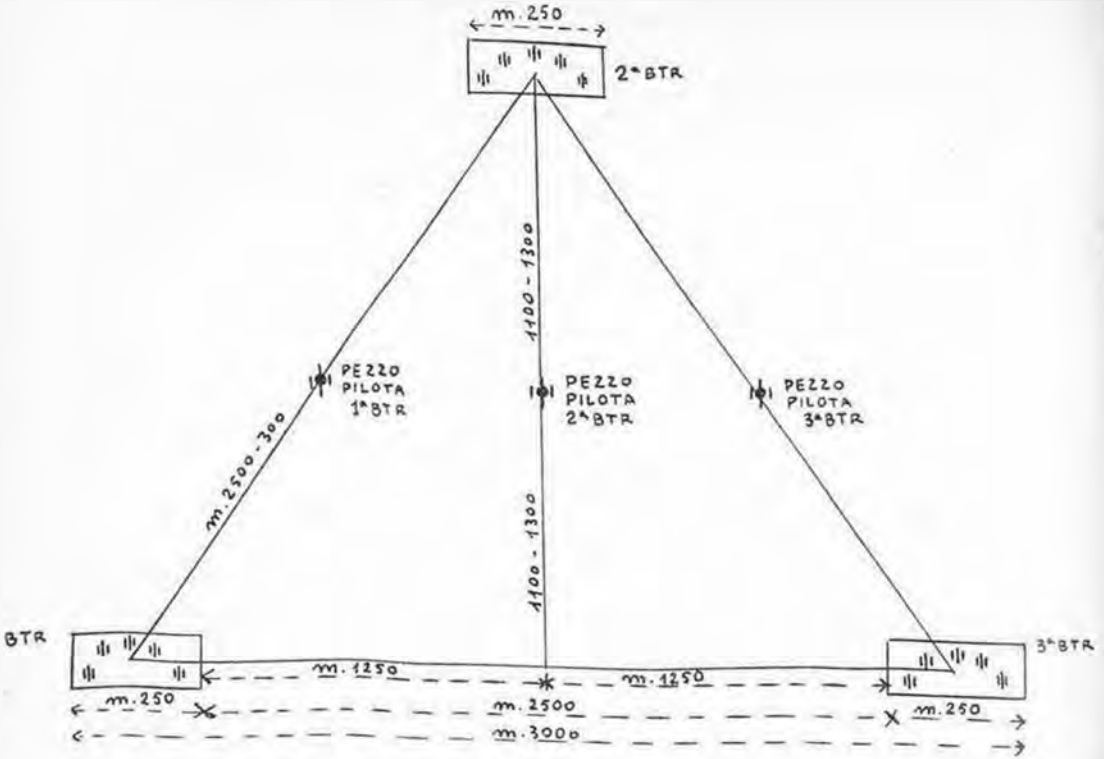


Fig. 5.

— batterie (linee pezzi) su 5 pezzi, impiegati esclusivamente per i tiri di efficacia;

— pezzi piloti, per aggiustamenti e inquadramenti (uno per batteria) schierati come in *figura;*

— posti comando di batteria, nei pressi dei « pezzi piloti »;

— linee pezzi agli ordini del comandante di sezione più anziano;

— pezzo base delle batterie: quello centrale (il 3°).

2. - *Procedimenti di tiro.*

Dalla *figura* 5 si desume che:

— per obiettivi posti alle medie distanze (6 km per le artiglierie da campagna; 8 km per le p.c.) sui quali si aggiusta il tiro con il « pezzo pilota » della batteria centrale (2ª batteria) gli angoli di trasporto (all'origine) per le due batterie arretrate sono di circa 200°° per le artiglierie da campagna e di circa 150°° per le p.c.

Per la batteria avanzata l'angolo di trasporto (all'origine) è inferiore a 100°°.

Per tutte e tre le batterie le differenze di distanza variano da 1100 a 1300 m circa. In tali condizioni è possibile effettuare l'intervento del gruppo con tiri derivanti da « registrazione semplice » tutte le volte che le condizioni del momento (specie il vento) non siano molto diverse dalle tabulari. L'intervento è sempre possibile per distanze superiori alle medie;

— per obiettivi ubicati nelle condizioni anzidette sui quali però si sia aggiustato il tiro con un pezzo pilota della 1ª o della 3ª batteria si può senz'altro effettuare il tiro derivante da « registrazione semplice » con due batterie (2ª e 1ª o 2ª e 3ª) e ciò in quanto gli angoli di trasporto (all'origine) risultano dimezzati rispetto al caso precedente. Se le condizioni del momento non sono diverse da quelle tabulari potranno intervenire tutte e tre le batterie con una sufficiente precisione di tiro;

— in ogni caso è possibile effettuare tiri con dati derivanti da « registrazione corretta » o con « dati corretti ».

L'organizzazione consente:

— di potere effettuare 3 aggiustamenti contemporanei, senza impegnare le linee pezzi delle batterie le quali possono effettuare nello stesso tempo tiri di efficacia su obiettivi precedentemente ricavati per « registrazione semplice » o « corretta »;

— di potere intervenire contemporaneamente su due o tre obiettivi (con una o con due batterie);

— di inquadrare il terreno prima ancora che le batterie giungano in posizione;

— di conservare l'attuale ordinamento sia del gruppo che delle batterie;

— di realizzare il voluto diradamento per limitare l'offesa atomica.

3. - *Modalità esecutive*:

— ciascun comandante di batteria effettua gli aggiustamenti col proprio « pezzo pilota »;

— il posto comando di batteria, comunica al capo centro tiro (C.C.T.) prima la richiesta di intervento (prenotazione) e successivamente, ad aggiustamento conseguito, i dati di « registrazione semplice » o « corretta » o entrambi;

— il posto comando gruppo (centro tiro) comunica alle linee pezzi delle batterie che debbono eseguire il tiro di efficacia, i dati di tiro per i pezzi base;

— i comandanti di sezione più anziani delle batterie chiamate al fuoco, ricavano i dati di tiro per gli altri pezzi, servendosi del correttore di posizione e fanno eseguire il tiro di efficacia.

4. - *Collegamenti*:

— comandante di gruppo: con i 3 comandanti di batteria e con il C.C.T. (rete comando);

— comandanti di batteria con i propri posti comando di batteria e col posto comando gruppo (rete tiro);

— posto comando di gruppo (C.C.T.):

col comandante di gruppo e con i 3 comandanti di batteria (rete comando),

con i posti comando di batteria (rete tiro),

con le linee pezzi (linea del fuoco);

— posto comando di batteria:

le reti o linee tiro anzidette,

con la propria linea pezzi (rete fuoco) (da impiegarsi per i tiri di batteria senza passare tramite posto comando gruppo).

CONCLUSIONI.

La soluzione prospettata non è certamente la soluzione ideale. Essa rappresenta una delle tante possibili. Certamente un più approfondito studio della questione, da farsi in sede qualificata, potrà portare a quella soluzione ideale desiderabile.

Quella esposta consente in sintesi:

— possibilità di schieramento ampio e profondo;

— maggiore rendimento delle bocche da fuoco (numero delle azioni di fuoco effettuabili nell'unità di tempo);

— immutato ordinamento dei reparti;

— adeguata tempestività di intervento.

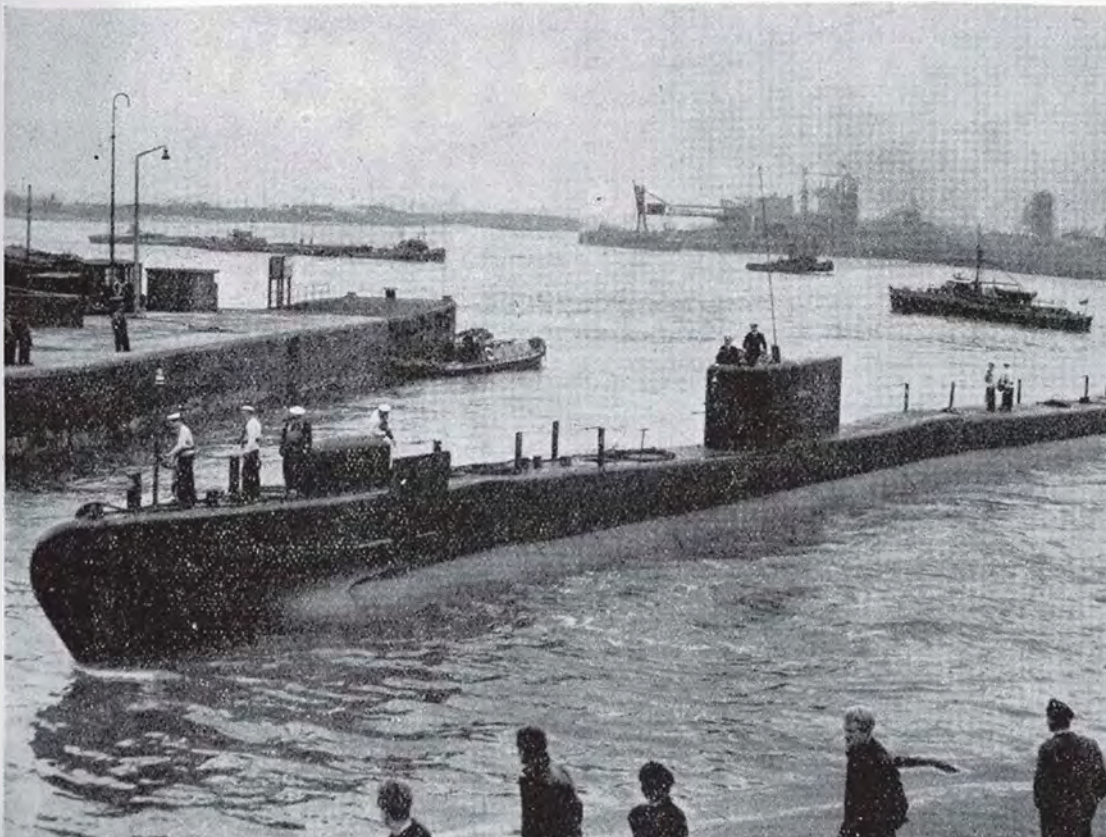


La guerra sotto i mari

Foto A. P. ↑ Il sottomarino atomico « Seawolf » fotografato, nella scorsa settimana, mentre navigava a piena velocità in prossimità delle coste inglesi.

↓ Lo « Explorer », superveloce sommergibile inglese da 780 tonnellate, fotografato a Londra al suo arrivo da una crociera nelle Indie. E' propulso da turbine a vapore e biossido di carbonio prodotto dalla combustione di olio diesel in atmosfera di vapore e ossigeno. In tal modo può sviluppare tutta la sua potenza anche quando è in immersione e indipendentemente dall'ossigeno atmosferico.

Foto



PROBLEMI GENERALI INTORNO AI MISSILI

Magg. S.Te.A. Pietro Valentini

Il problema missilistico non si traduce, come potrebbe sembrare a prima vista, soltanto nella sostituzione di armi antiquate con moderne o nella semplice introduzione di un nuovo mezzo di guerra.

Il missile per la sua potenza, per il suo raggio d'azione, per i suoi molteplici impieghi è un fattore determinante di una nuova concezione di schieramenti offensivi; associato al fattore energia nucleare, determina quasi una rivoluzione nei concetti operativi di una guerra futura.

Ciò premesso, è da supporre che ogni Paese — compreso o non in sistemi di frontiere plurinazionali — voglia dare il massimo impulso agli studi che interessano i nuovi orientamenti.

Consideriamo il caso di un Paese che non abbia ancora sviluppato tale problema, cioè non abbia produzione di missili nè abbia impostato studi ed esperienze al riguardo: tenteremo di chiarire, a grandi linee, quali, siano gli elementi fondamentali che esso dovrà considerare.

Gli aspetti principali di un problema missilistico potrebbero essere:

— aspetto politico;
— aspetto strategico;
— aspetto tecnico-produttivo;
— aspetto finanziario;
— aspetto produttivo.

a) *Aspetto politico.* E' un compito di esclusiva competenza dell'organo governativo che presiede alla tutela degli interessi del Paese sotto il profilo della difesa. Da questo punto di vista, occorre promuovere, organizzare, sviluppare tutti quei contatti, in sede politica che contribuiscano all'inserimento del Paese in un sistema difensivo missilistico supernazionale ed aumentare le possibilità di informazioni, di visite, di partecipazioni a congressi, a promuovere scambi tecnico-culturali verso quei Paesi in cui il problema sia stato già affrontato, parzialmente risolto, o sia in fase di sviluppo. Presso questi Paesi potrebbe essere prevista l'azione di un elemento tecnico da affiancare al normale rappresentante diplomatico militare.

In sintesi, una politica di collaborazione attiva, impiegando come mezzi di scambio la eventuale potenzialità industriale, la fornitura di materie rare e non (ad es., boro, titanio, ecc.), la collaborazione ad alto livello scientifico e tecnico (Università, Laboratori), ecc.

b) *Aspetto strategico-operativo*. Decise, in linea politica, le direttrici sulle quali impostare i concetti strategico-operativi, gli organi a questo scopo esistenti, dovranno concretare i loro piani tenendo conto di quanto sopra e — nel caso specifico —:

— stabilire, sulla base di materiali già esistenti e delle conoscenze già acquisite in *a*), le caratteristiche operative dei missili di cui è necessario disporre per l'attuazione dei piani;

— definire un ordine di priorità in base ai propri concetti operativi;

— studiare un sistema organico integrato di stazioni di lancio per i vari tipi di missili ritenuti necessari;

— accertare le possibilità di acquisto da altri Paesi, o l'eventuale concorso di questi alla realizzazione di tali materiali;

— impostare ed affidare agli organi tecnici un piano razionale di ricerche, sviluppi e progettazioni;

— impostare ed affidare agli organi tecnici un piano razionale di preparazione del personale di impiego.

Su questo ultimo punto conviene insistere.

Se la Nazione considerata non ha al suo attivo che scarse conoscenze del problema, e pur avendo un notevole potenziale industriale, manca di organi tecnici, di personale qualificato e . . . di entusiasmo, è bene tentare con ogni mezzo di ottenere da altre Nazioni almeno una certa aliquota di missili, o una eventuale licenza di costruzione, per avere le possibilità di entrare subito nel vivo del problema e di impiego (lungo e difficile), cercando così di riguadagnare il tempo perduto, partendo da una base più avanzata che non il semplice inizio ex tabula rasa.

(Per puntualizzare quanto sopra basti pensare che missili, recentemente entrati nell'uso operativo — Regulus, Sparrow, Matador, Nike e Corporal —, sono stati progettati subito dopo il 1946-1947).

c) *Aspetto tecnico*. In relazione alle caratteristiche in sede operativa occorre procedere ora alla impostazione razionale del problema sotto il profilo tecnico.

Tale problema comprende: organizzazione, personale, attrezzature, mezzi.

L'organizzazione deve essere razionale e funzionale.

Essa deve basarsi sulle possibilità finanziarie e a dette adeguarsi.

Cioè, in Nazioni non ricche, conviene che l'organizzazione sia comune, fino ad un certo livello, a tutte le FF. AA., in quanto i problemi sono gli stessi quale che sia il tipo di missile.

Negli schemi allestiti riportiamo, a confronto, la organizzazione oggi esistente negli U.S.A., Paese dotato di ogni mezzo e l'organizzazione che potrebbe avere una Nazione che non dispone di tali mezzi.

In sintesi; un iter procedurale potrebbe essere il seguente: (schema foto-

grafico) sulla base delle direttive, e tenendo conto delle caratteristiche e requisiti richiesti, il *Centro tecnico missili* provvede a impostare lo studio e il progetto dei mezzi desiderati; realizzato il progetto di massima, lo sottopone all'approvazione degli enti di impiego. Dopo la necessaria autorizzazione del progetto, si giunge alle prove in sede tecnica, specifiche per ogni F. A.

A tali prove è bene che partecipino rappresentanti d'impiego. Infine, a materiale definito, ciascuna F.A. provvede all'approvvigionamento dei mezzi di propria competenza.

Su questo argomento della competenza diremo che, generalmente *tutti* i Paesi che dispongono di missili attribuiscono: all'esercito la difesa contraerea e terrestre, cioè missili terra-aria, terra-terra; alla marina i missili mare-aria, mare-mare, mare-terra; all'aeronautica i missili aria-aria, aria-terra e missili guidati oltre 500 km.

Personale. E' l'argomento più importante, sia numericamente che qualitativamente. Pur nella considerazione che la massa del lavoro di studio, progettazione e realizzazione deve essere affidato all'industria è necessario che una aliquota di personale militare sia in grado di dirigere, vagliare, controllare, collaudare tali studi, progetti e realizzazioni. Essendo poi il campo così vasto occorre suddividerlo e quindi specializzare altamente il personale addetto alla trattazione dei singoli problemi.

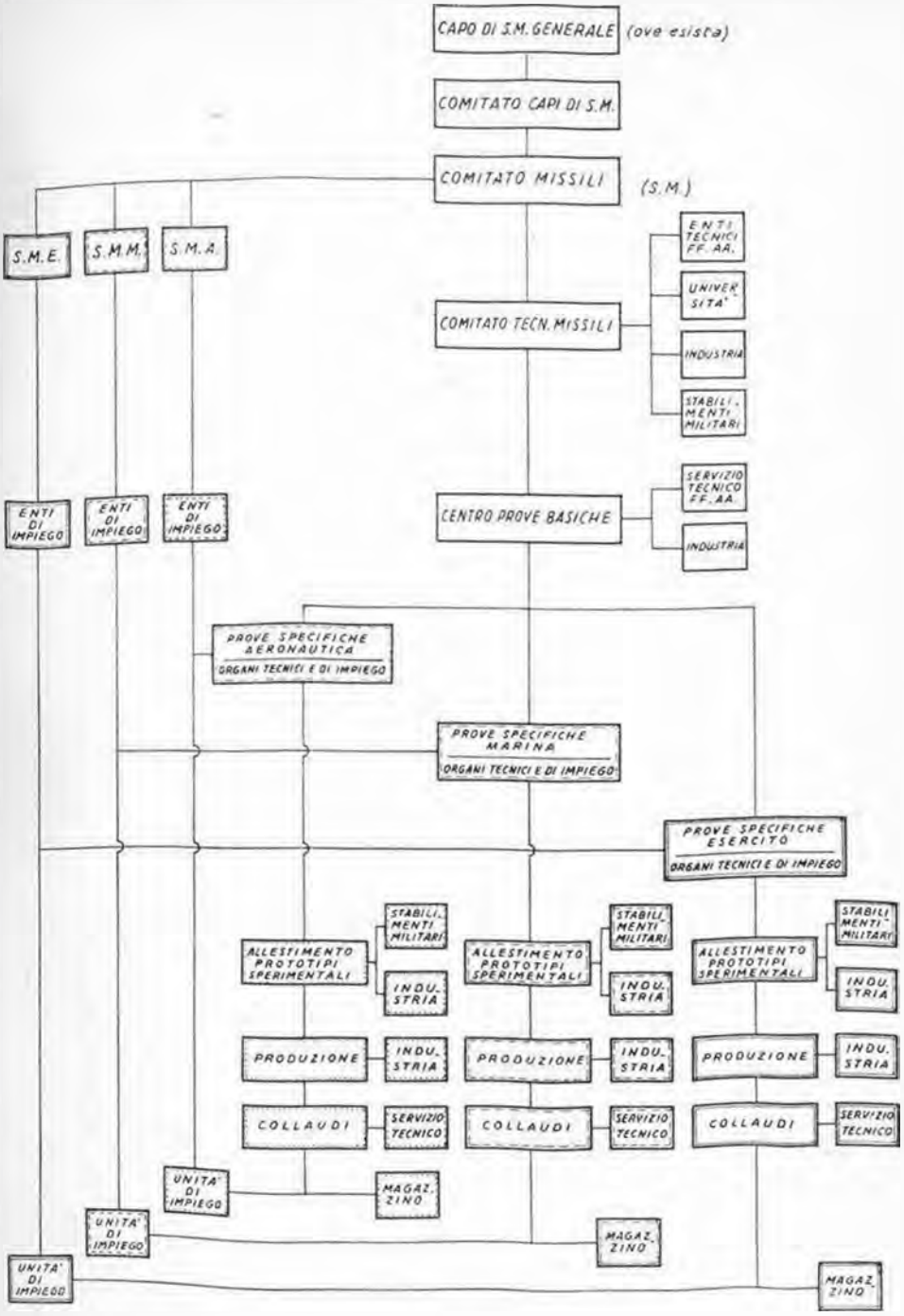
Pertanto bisognerebbe prevedere almeno i seguenti rami:

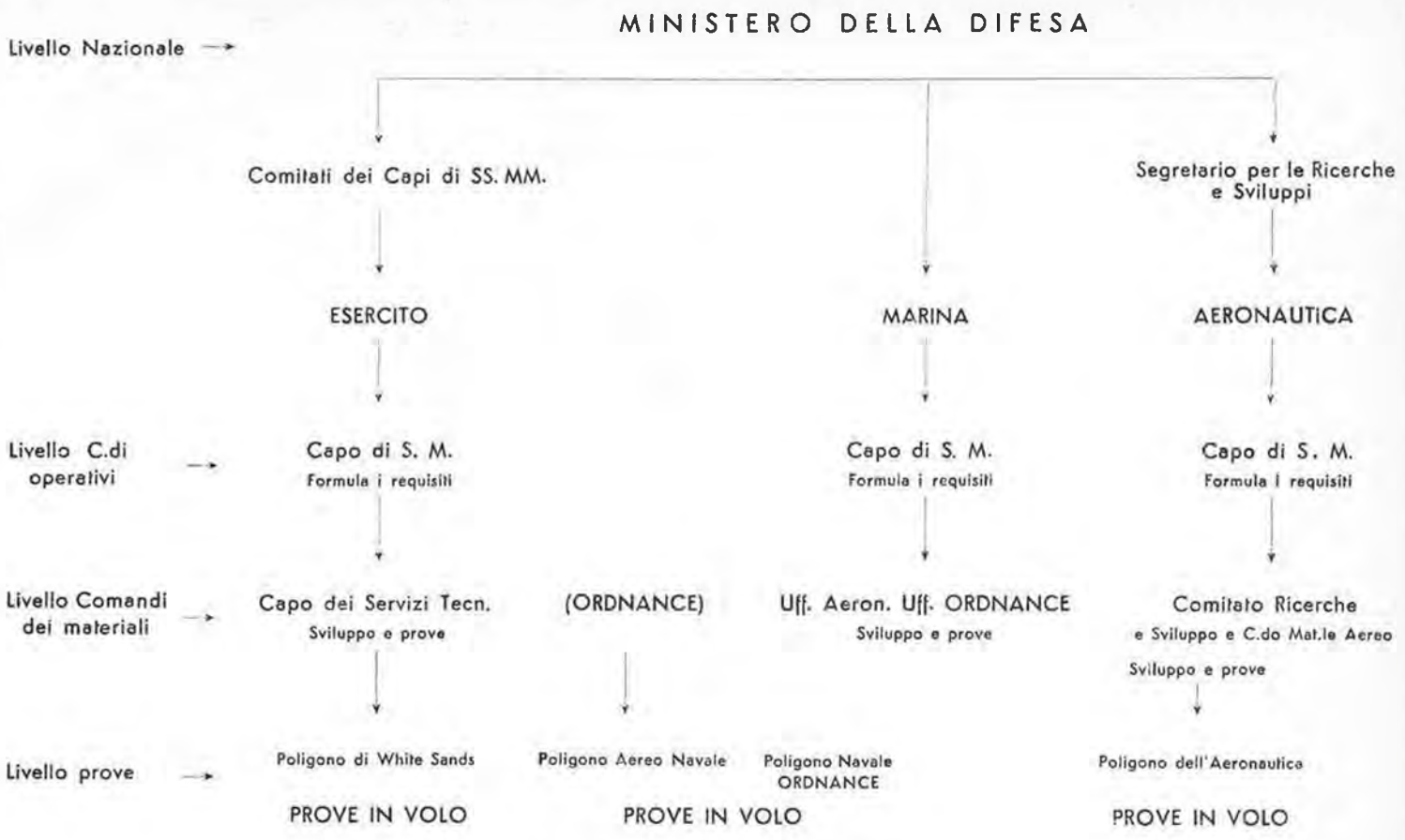
— aerodinamica e balistica;
— termodinamica;
— elettromeccanica ed elettronica;
— servomeccanismi;
— prove statiche;
— prove in volo;
— collaudi;
— impiego del personale,

e per ognuno di tali rami, prevedere corsi di specializzazione, prima per formare gli istruttori e poi il normale afflusso degli allievi. Corsi di tal genere, ad eccezione dell'ultimo, potrebbero essere effettuati presso le industrie, o, presso le università, per quanto riguarda il livello tecnico superiore. Ma non serve avere uno stuolo di ingegneri se mancano i tecnici specializzati: elettromeccanici, elettronici, chimici, artificieri, congegnatori, periti, ecc.

Vale a questo punto la considerazione che sarebbe opportuno (sempre riferendoci a quella ipotetica Nazione) cercare di ottenere una buona selezione assicurando a questi elementi qualificati, sviluppi di carriera o economici garantendoli, se del caso, contro le facili evasioni dovute alla naturale grande richiesta di tale personale da parte dell'industria.

d) *Aspetto finanziario.* E' l'aspetto, diremo più doloroso ma, naturalmente, è determinante. I limiti del bilancio impongono spesso alle Nazioni,


CAPO DI S.M. GENERALE (ove esista)
COMITATO CAPI DI S.M.
COMITATO MISSILI (S.M.)
S.M.E.
S.M.M.
S.M.A.
COMITATO TECN. MISSILI
ENTI TECNICI FF. AA.
UNIVERSITA'
INDUSTRIA
STABILIMENTI MILITARI
ENTI DI IMPIEGO
ENTI DI IMPIEGO
ENTI DI IMPIEGO
CENTRO PROVE BASICHE
SERVIZIO TECNICO FF. AA.
INDUSTRIA
PROVE SPECIFICHE AERONAUTICA
ORGANI TECNICI E DI IMPIEGO
PROVE SPECIFICHE MARINA
ORGANI TECNICI E DI IMPIEGO
PROVE SPECIFICHE ESERCITO
ORGANI TECNICI E DI IMPIEGO
ALLESTIMENTO PROTOTIPI SPERIMENTALI
STABILIMENTI MILITARI
INDUSTRIA
ALLESTIMENTO PROTOTIPI SPERIMENTALI
STABILIMENTI MILITARI
INDUSTRIA
ALLESTIMENTO PROTOTIPI SPERIMENTALI
STABILIMENTI MILITARI
INDUSTRIA
PRODUZIONE
INDUSTRIA
PRODUZIONE
INDUSTRIA
PRODUZIONE
INDUSTRIA
COLLAUDI
SERVIZIO TECNICO
COLLAUDI
SERVIZIO TECNICO
COLLAUDI
SERVIZIO TECNICO
UNITA' DI IMPIEGO
MAGAZZINO
UNITA' DI IMPIEGO
MAGAZZINO
UNITA' DI IMPIEGO
MAGAZZINO



Organizzazione in U. S. A.

drastiche economie nel settore delle ricerche o degli sviluppi dei missili a favore di altre esigenze.

Questo è un fattore decisamente negativo in quanto l'arresto delle ricerche e sviluppi può portare nel giro di uno-due anni al superamento dei materiali già realizzati. Per avere un'idea dell'importanza ammessa al problema missili negli U.S.A., diremo che nel corrente anno finanziario sono stati stanziati $ 1.276.000.000. Inoltre, la U.S. Air Force ha speso le seguenti percentuali del suo bilancio a favore dei missili: 1951: 1%; 1952: 4%; 1956: 12% 1957: 20%; 1959: 36%.

Concludendo: chi ha l'onere di provvedere agli stanziamenti di bilancio, deve guardare all'avvenire e considerare il problema dei missili nella sua più vasta accezione, legata alla difesa ed agli interessi vitali della propria Nazione.

e) *Aspetto tecnico-produttivo*. L'aspetto tecnico che, a confronto dei precedenti, appare il più facile in effetti non lo è. Parallelamente all'impostazione di un programma minimo da realizzare, occorre dare massimo impulso alle ricerche ed agli studi per migliorare il programma stesso, — compatibilmente con l'aspetto economico — rendendolo sempre più rispondente alle esigenze. Basta elencare i più importanti argomenti che i tecnici debbono affrontare, studiare e risolvere per avere un'idea della complessità e delicatezza del lavoro che ad essi compete;

— strutture: materiali richiesti alle sollecitazioni meccaniche, dinamiche e termiche; leggeri, ad alto grado di sicurezza? (il risparmio in peso è di notevole importanza); tolleranze, ecc.;

— sistemi di propulsione: a solido o a liquido; materiali non pericolosi, stabili, ad alto contenuto energetico; necessità di ottenere velocità di efflusso sempre più elevate con minima usura, ecc.;

— sistemi di ricerca e identificazione del bersaglio: radar, televisione, raggi infrarossi, ecc., aumento della loro portata utile, ecc.;

— sistema di guida: scelta fra « beam-rider » e « command guidance »; sviluppo dei transitori e dei circuiti stampati; radar; calcolatori; autopilota; giroscopio;

— servomeccanismi: idraulici, elettrici, elettronici, ecc.;

— gruppi di erogazione energia: idraulici, elettrici, pneumatici, meccanici, ecc.;

— attrezzature di lancio;

— organizzazione a terra: torri di lancio, ricoveri, attrezzature per trasporto e maneggio dei materiali, rifornimento e controllo; sorgenti di energia, serbatoi, registratori fotografici, cronografi, radar di ricerca; officine di riparazione, accessori vari, ecc.;

— attrezzature di prova: banchi prova per propellenti solidi e liquidi; gallerie aereodinamiche; calcolatrici analogiche; dispositivi vari di misura ad alta frequenza, ecc.;

— elementi economici del progetto: studio della realizzazione economicamente più conveniente in linea generale e nei singoli particolari.

Anche il problema produttivo ha una delicatezza tutta sua particolare. Infatti nei Paesi più progrediti nel ramo, spesso accade che la produzione raggiunga uno stadio avanzato in un nuovo complesso prima che il tipo precedente abbia avuto un vaglio completo dell'esperienza pratica. Occorrerebbe fare una scelta: spingersi sempre più verso elevati gradi di perfezione attraverso la costruzione di nuovi tipi oppure migliorare quelli esistenti. In generale si ricorre a un compromesso. Negli U.S.A. si definisce addirittura un « team » il rapporto fra governo e industria missilistica, cioè si ha una collaborazione totale e completa: ciò è estremamente importante se si considera che, dati i costi, la produzione di missili non avrà certamente un alto numero di serie, almeno finchè non si sia raggiunto un ben definito grado di utilità pratica.

Altre considerazioni importanti possono essere:

— dal punto di vista produzione occorre prendere, in fase di progetto della linea di lavorazione, tutte le predisposizioni atte ad assicurare al momento opportuno una rapida « conversione » verso la massima potenzialità produttiva;

— effettuare tutti i possibili studi al fine di introdurre nei progetti, parti facilmente riproducibili in serie; ciò metterebbe in condizioni di utilizzare anche industrie non specializzate;

— ridurre e standardizzare il maggior numero di parti (vi sono missili composti di oltre un milione di parti);

— nella corsa verso gli alti rendimenti e i bassi pesi che caratterizzano il campo odierno dei missili, vi sono ancora dei fattori fondamentali che si riflettono sulla produzione, in caso di emergenza:

la disponibilità di materiali strategici: occorre evitare di introdurre nei progetti quantità eccessive di materiali rari;

la disponibilità di personale qualificato;

la ripartizione delle parti produttive su larga base;

la possibilità di effettuare opportune varianti a progetti già realizzati per non avere pieni i magazzini di materiali superati, scarsamente fruttuosi e molto costosi.

Conclusione. In questa rapida rassegna abbiamo sfiorato importanti problemi che si presentano per le Nazioni che debbono affrontare e impostare il problema missilistico. Il compito è difficile, complesso e costoso; però non si tratta più di un problema del prossimo futuro, ma attuale. Ed esso è tanto più urgente quanto più il suo rapido sviluppo impone un continuo variare ed un continuo progredire.

« *Quasi ogni missile che è studiato per compiere una determinata missione, risulta superato prima ancora di essere impiegato* » (G. P. Sutton).



NUOVO FUCILE PER L'ESERCITO SVIZZERO

La Commissione della Difesa Nazionale Svizzera ha deciso l'adozione del fucile d'assalto SIG ed ha programmato la fabbricazione di 500.000 esemplari, entro il 1960, da distribuire ai soldati di tutte le Armi.

(da « *Revue Militaire Suisse* », febbraio 1957, e da « *Rivista Militare della Svizzera Italiana* », genn.-febbr. 1957).

Caratteristiche tecniche del nuovo fucile:

Velocità iniziale: 747 m/sec; celerità di tiro: 490 colpi al minuto; peso, senza caricatore: kg 5,500; lunghezza dell'arma: m 1,10 tiro colpo per colpo e a raffiche. La canna è munita di un freno di bocca fisso che serve anche da tromboncino per il tiro di granate anticarro. La culatta funziona per accensione a martello (culatta chiusa). Mira e mirino sono ribaltabili. Il manicotto è di metallo leggero (Al.). Il caricatore a 24 o 30 cartucce è applicato sotto come nella Pm. 43/44 e l'espulsione dei bossoli si effettua sulla destra. L'arma è munita di due piedi anteriori retrattili e di impugnatura applicata nel punto di gravitazione, per il trasporto in combattimento. Per il tiro di granate anticarro o per il tiro a bassa temperatura il fucile d'assalto è munito di uno speciale grilletto supplementare retrattile. La culatta costruita con concezioni nuove assicura una sensibile riduzione del rinculo. La rapida espulsione dei bossoli permette il tiro di lunghe raffiche senza surriscaldamento della canna. Il rinculo relativamente debole, la linea di mira sensibilmente lunga (620 mm) e il sistema di mira diottrico assicurano migliori risultati di tiro.



IL CAMBIAMENTO DI ORIGINE E LE AREE DI SCHIERAMENTO DEI GRUPPI DA CAMPAGNA

(Continuazione e fine)

Cap. a. Leonardo Cristalli

IV.

LE AREE DI SCHIERAMENTO NEL CAMBIAMENTO DI ORIGINE

28. - *La configurazione di dispersione efficace.* — L'utilizzazione immediata dei dati di aggiustamento di una batteria da parte delle altre batterie del gruppo conduce — qualora non si preveda una distribuzione lineare del fuoco — alla forma di intervento denominata *concentramento a percussione.*

La configurazione della zona di dispersione complessiva nel concentramento è definita dalla posizione relativa delle rose di batteria e questa configurazione può ben dirsi *ideale* qualora i baricentri delle tre rose risultino coincidenti con quel particolare punto dell'obiettivo che chiamiamo segno. La presenza di numerose cause si oppone, come si è visto, a tale configurazione privilegiata, determinando deviazioni più o meno sensibili tra i baricentri delle rose. E' tuttavia razionale ricercare una configurazione, se non ideale, almeno *efficace,* limitando quelle deviazioni a valori tali da assicurare una opportuna densità degli scoppi lungo le due dimensioni della zona di dispersione.

Questa spontanea tendenza ad una elevata concentrazione del fuoco attorno al segno, solo apparentemente contrasta con l'altra esigenza, ugualmente sentita, di attuare una distribuzione del fuoco diluita in ragione delle dimensioni e della natura dell'obiettivo. E' infatti palese che risulterà agevole distribuire il fuoco sull'obiettivo solo quando il fuoco stesso sia inizialmente concentrato o lo si possa ritenere potenzialmente tale.

La definizione di una *configurazione di dispersione* efficace è problema complesso che esorbita dai limiti della presente ricerca; essa è legata a considerazioni di ordine tattico — dimensione media di un obiettivo da battersi per concentramento di gruppo — e di ordine sperimentale — raggio di efficacia dei proietti —. Detta configurazione, in generale, è individuabile attra-

verso due parametri che indicano il *grado di sovrapposizione* tra le rose (e quindi il grado di efficacia): la *compenetrazione longitudinale* Φ e la *compenetrazione trasversale* Θ.

Premessa indispensabile alla definizione dei valori di Φ e di Θ è la piena conoscenza delle dimensioni delle rose di batteria alle varie distanze e con le varie cariche: e qui, purtroppo, mancano gli indispensabili dati statistici. Pur tuttavia, allo scopo di calcolare dei valori orientativi per le aree di schieramento dei gruppi di artiglieria da campagna, attribuiremo alle rose di batteria dimensioni dedotte da considerazioni teoriche, il cui grado di aderenza alla realtà, peraltro, ci è ignoto.

Le dimensioni limiti dello schieramento.

29. - *Le equazioni delle dimensioni limiti.* — Poichè le deviazioni tra le rose sono determinate essenzialmente dalle cause sistematiche di cui si è detto, l'efficacia della configurazione di dispersione è assicurata allorchè:

$$\sum_{(s)} \Delta_x^* \leqslant \Phi \qquad [60]$$

$$\sum_{(s)} \Delta_d^* \leqslant \Theta \qquad [61]$$

ritenendo tollerabile una fluttuazione probabile relativa tra le rose pari rispettivamente a $\pm i_x$, $\pm i_d$.

D'altra parte, osservando che le sommatorie in questione sono funzioni, al tempo stesso, dell'entità delle condizioni del momento e dell'ubicazione relativa dei p.b. *P, C* e dell'obiettivo generico *R,* si conclude che l'area che contiene i pezzi base — vale a dire le dimensioni dello schieramento — è legata ai caratteri della configurazione di dispersione.

In particolare, per un certo materiale d'artiglieria, per una data carica e per una data distanza di riferimento, i *valori* minimi delle suddette dimensioni si hanno quando:

$$\sum_{(s)} \Delta_{xI}^* + \sum_{(s)} \Delta_{x\Omega}^* - \Phi = 0 \qquad [62]$$

$$\sum_{(s)} \Delta_{dI}^* + \sum_{(s)} \Delta_{d\Omega}^* - \Theta = 0 \qquad [63]$$

alle quali sembra lecito attribuire il nome di *equazioni delle dimensioni limiti.*

Ricordando le [34], [39], [42], [46], queste ultime relazioni diventano:

$$\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)C} - \Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + W\left[C_{wxC}\,\mathrm{sen}\,(\vartheta + \gamma_R) - C_{wxP}\,\mathrm{sen}\,\vartheta\right] + (\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} +$$

$$+ C_{wxP}\,W\,\mathrm{sen}\,\vartheta)\,(1 - \cos\gamma_R) - C_{wzP}\,W\cos\vartheta\;x_P\,\mathrm{sen}\,\gamma_R - \Phi = 0 \qquad [64]$$

$$W\,[C_{wzC}\cos(\vartheta + \gamma_R) - C_{wzP}\cos\vartheta]x_C + C_{wzP}\,W\cos\vartheta\,(x_C - x_P\cos\gamma_R) +$$

$$+ (\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP}\,W\,\text{sen}\,\vartheta)\,\text{sen}\,\gamma_R - \Theta = O \qquad [65]$$

Esaminando la struttura di tali equazioni si comprende che le dimensioni limiti dello schieramento sono determinate dall'esistenza simultanea delle seguenti condizioni:

— differenza di distanza tra p.b. pilota e p.b. collegato (differenza di distanza limite $(x_C - x_P)_{max}$) tale da non superare il valore Φ;

— differenza di direzione tra p.b. pilota e p.b. collegato (parallasse limite γ_{Rmax}) tale da non superare il valore Θ.

Per procedere alla determinazione delle dimensioni dello schieramento è necessario stabilire la combinazione di valori di B, τ, t, W che interessa, i valori Φ e Θ ed infine l'angolo ϑ.

Le considerazioni dei nn. 30 e 31 sono svolte nell'ipotesi semplificativa che i p.b. P, C e l'obiettivo R appartengano allo stesso piano orizzontale. L'ubicazione relativa dei punti P, C, R è, per fissare le idee, quella dalla *figura 7*.

30. - *Le dimensioni limiti dello schieramento in assenza di vento.* — In tal caso le [64], [65], si riducono alle seguenti:

$$\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)C} - \Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + \Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P}\,(1 - \cos\gamma_R) - \Phi = O \qquad [66]$$

$$\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P}\,\text{sen}\,\gamma_R - \Theta = O \qquad [67]$$

Dalla seconda equazione — assunta la distanza di riferimento x_P, — si ricava subito il valore della parallasse limite:

$$\gamma_{Rmax} = \text{arcsen}\,\frac{\Theta}{\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P}} \qquad [68]$$

Il valore $(x_C - x_P)_{max}$ che soddisfa alla prima equazione (in cui sostituiamo la parallasse trovata), si può ricavare in maniera semplice e rapida, ricercando per tentativi sulle tavole di tiro la distanza x_C per la quale non si supera il valore Φ. Noti x_P, x_C, γ_{Rmax}, dalla relazione (*figura 1*):

$$b_{max} = \sqrt{x^2_C + x^2_P - 2x_C\,x_P\cos\gamma_{Rmax}} \qquad [69]$$

si ricava l'*intervallo di schieramento limite* b_{max} (massimo intervallo tra p.b. pilota e p.b. collegato). L'angolazione α tra la congiungente p.b. pilota - p.b. collegato e la normale alla L.Z., risulta dalla:

$$\sigma = \alpha + d_P = \arccos \frac{x_C \, sen \, \gamma_{Rmax}}{b_{max}} \qquad [70]$$

ove $d_P = 35°$ è la massima direzione che può assumere il p.b. pilota.

Le *dimensioni limiti dello schieramento* si determinano mediante le (*figura 7*):

$$X = b_{max} \cos \alpha + S \qquad [71]$$

$$Y = b_{max} \operatorname{sen} \alpha \qquad [72]$$

ove S è la fronte della batteria d'ala.

31. - *Le dimensioni limiti dello schieramento nel caso generale.* — Osserviamo che, considerati i valori modesti che competono all'angolo γ_R (1), le relative funzioni trigonometriche mentre hanno peso determinante nell'equazione [65], hanno, per contro, influenza limitatissima nella [64].

In quest'ultima relazione possiamo dunque assumere $\gamma_R = O$, il che equivale a ritenere:

— la traiettoria di C soggetta ad una componente W_x uguale a quella incidente sulla traiettoria di P;

— la quantità Δ^*_{xG} (terzo e quarto termine) trascurabile rispetto a Δ^*_{xI} (primo e secondo termine) (2).

Le equazioni di cui ci serviremo, sono dunque:

$$\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)C} - \Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + W(C_{wxC} - C_{wxP}) \operatorname{sen} \vartheta - \Phi = O \qquad [73]$$

$$W[C_{wzC} \cos(\vartheta + \gamma_R) - C_{wzP} \cos \vartheta] x_C + C_{wzP} W \cos \vartheta (x_C - x_P \cos \gamma_R) +$$

$$+ (\Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP} W \operatorname{sen} \vartheta) \operatorname{sen} \gamma_R - \Theta = O \qquad [74]$$

In base alla prima, si ricava la quantità $(x_C - x_P)_{max}$ con le modalità indicate al numero precedente. Successivamente, dalla seconda, noti x_C, x_P, ponendo:

$$\lambda = W(C_{wzC} \, x_C - C_{wzP} \, x_P) \cos \vartheta \qquad [75]$$

$$\mu = \Sigma\Delta x_{(B,\tau,t)P} + C_{wxP} W \operatorname{sen} \vartheta - C_{wzC} W \operatorname{sen} \vartheta \, x_C \qquad [76]$$

---

(1) Necessariamente alquanto più piccoli di quelli che si ottengono dalla [68].

(2) In effetti il contributo di Δ^*_{xG} è ridottissimo (pochi metri).

ed esprimendo sen γ_R in funzione di cos γ_R, si ottiene l'altra:

$$(\lambda^2 + \mu^2) \cos^2\gamma_R - 2\lambda\Theta \cos\gamma_R + \Theta^2 - \mu^2 = 0 \qquad [77]$$

equazione di secondo grado in cos γ_R. E risolvendo:

$$\gamma_{Rmax} = \text{arc cos} \frac{\lambda\Theta + \mu\sqrt{\mu^2 + \lambda^2 - \Theta^2}}{\mu^2 + \lambda^2} \qquad [78]$$

Le quantità *b, a, X, Y,* si determinano quindi come indicato al numero precedente. Qualora — per scopi che trascendono l'ordine di approssimazione caratteristico del problema — si vogliano conseguire risultati più precisi, si può sostituire nella [64] il valore di γ_{Rmax} trovato e ripetere il calcolo in approssimazione successiva; il guadagno di precisione, comunque, è minimo.

VALORI ORIENTATIVI DELLE DIMENSIONI LIMITI DELLO SCHIERAMENTO DI GRUPPO.

32. - Le considerazioni dei numeri 33 e 34 sono riferite alla *distanza media d'impiego* dell'artiglieria da campagna (6000 m), all'obice da 105/22 ed alla carica 6ª dello stesso materiale. Si adottano inoltre strisce pratiche longitudinali (F_1) maggiori di 1,5 volte rispetto a quelle tabulari.

33. - *Dimensione longitudinale della rosa di batteria.* — Tale dimensione è definita dal doppio dell'errore massimo M_{xb}, rispetto al centro della rosa di batteria, da cui può essere affetto un qualsiasi colpo sparato da un qualsiasi pezzo della batteria. L'errore M_{xb} a sua volta dipende:

A) dall'*approssimazione della taratura relativa;* valutiamo in $2F$ l'errore massimo di regime (M_{xR}) che un qualsiasi pezzo della batteria può avere rispetto al p.b.; essendo il numero dei pezzi limitato occorre moltiplicare per $\sqrt{\frac{n}{n-1}}$ ove n è il numero dei pezzi della batteria (1);

B) dalla *massima deviazione di un colpo rispetto al centro della propria rosa;* si ha: $M_{xp} = 2F_1 = 3F$.

Risulta:

$$M_{xb} = \sqrt{\frac{n}{n-1} M^2_{xR} + M^2_{xp}} = 3{,}7F \qquad [79]$$

semidimensione longitudinale della rosa di batteria.

(1) Colonnelli di art. CAVICCHIOLI e MORRICONE: *Il tiro di una batteria esaminato con il calcolo delle probabilità,* Rivista di Artiglieria e Genio, settembre 1942, pag. 787.

Definendo *rapporto di dispersione* ξ, il rapporto tra detta semidimensione e quella corrispondente della rosa di un singolo pezzo (M_{xp}) si ha:

— nel caso di partita di munizioni *eterogenea*: $\xi = 1{,}23$;

— nel caso di partita di munizioni *omogenea*: $\xi = 1{,}5$.

In definitiva assumiamo, nel caso più generale, una rosa di batteria maggiore di 1,23 volte quella relativa ad un singolo pezzo (1); allo scopo, tuttavia, di tener conto dei piccoli errori che si commettono nel calcolo delle correzioni di posizione in distanza ed eventualmente in sito, adopereremo il valore 1,3.

34. - *Dimensione trasversale della rosa di batteria.* — Tale dimensione è definita dal doppio dell'errore massimo M_{db} rispetto al centro della rosa di batteria, da cui può essere affetto un qualsiasi colpo sparato da un qualsiasi pezzo della batteria. L'errore M_{db} a sua volta dipende:

A) dall' *errore massimo di parallelismo* da cui può essere affetta la direzione di orientamento assunta dal cannocchiale panoramico di un pezzo rispetto a quella propria del goniometro (L.Z.) che ha trasmesso il parallelismo; considerando 1^{oo} l'errore probabile sia del goniometro M1 modif. 51 che del cannocchiale n. 1 camp., si ottiene:

$$M_{dg} = \frac{4x}{E}\sqrt{2^{oo}} \qquad [81]$$

deviazione massima da cui può essere affetto un colpo a causa dell'errore di parallelismo; nella relazione x è la distanza espressa in km (nel nostro caso, la distanza media);

B) dell'*errore massimo di direzione* da cui può essere affetto l'asse della b. da f. rispetto all'asse ottico del cannocchiale; valutando 1^{oo} il relativo errore probabile, si ha:

$$M_{dr} = \frac{4x}{E}\,1^{oo} \qquad [82]$$

---

(1) Tenendo conto altresì dell'errore massimo M_{xa}, rispetto al segno, da cui può essere affetto il centro della rosa del pezzo che ha effettuato l'aggiustamento (generalmente due strisce tabulari, in quanto l'aggiustamento *deve* essere condotto con munizionamento omogeneo), si ha:

$$M = \sqrt{\frac{n}{n-1}\,M^2_{xR} + M^2_{xp} + M^2_{xa}} = 4{,}25\,F \qquad [80]$$

deviazione massima rispetto al segno da cui può essere affetto un qualsiasi colpo sparato da un qualsiasi pezzo della batteria. Tenendo conto del raggio d'azione di sicurezza R del proietto ed arrotondando, si ha la distanza di sicurezza D_{ab} di batteria nel tiro frontale (I. T. ed. 1954, n. 68)

$$D_{ab} = 4{,}5\,F + R.$$

deviazione massima da cui può essere affetto un colpo a causa dell'errore suddetto;

C) dalla *massima deviazione di un colpo rispetto al centro della propria rosa*: $M_{dp} = 2E$.

Risulta, tenendo conto del coefficiente $\sqrt{\frac{n}{n-1}}$ per le quantità M_{dg}, M_{dr}:

$$M_{db} = \sqrt{\frac{n}{n-1}\,(M^2_{dg} + M^2_{dr}) + M^2_{dp}} = 9{,}3E \qquad [83]$$

semidimensione trasversale della rosa di batteria. Si ha: $\xi = 4{,}6$

In definitiva assumiamo una rosa di batteria maggiore di 4,6 volte quella relativa ad un singolo pezzo; allo scopo, tuttavia, di tener conto dei piccoli errori che si commettono nel calcolo delle correzioni di posizione in direzione, adopereremo il valore 4,8.

35. - *Condizioni di efficacia.* — Si consideri il concentramento a fascio convergente di tre batterie conseguente alla utilizzazione dei dati di aggiustamento conseguiti da una batteria d'ala. Una configurazione di dispersione efficace può essere quella definita dai valori seguenti:

I) Parametro Φ, dell'ordine di 100 m ($\simeq 2F$ relative alla distanza media). Ne risulta una distribuzione di colpi del tipo:

2 - 9 - 25 - 48 - 66 - 66 - 48 - 25 - 9 - 2

con una fluttuazione probabile — dovuta agli errori accidentali — dell'ordine di $\frac{2}{3}\,F$.

II) Parametro Θ, dell'ordine di 40 m ($8E$ relative alla distanza media). Ne risulta una distribuzione di colpi del tipo:

0,5 - 1,5 - 2 - 3 - 5 - 8 - 11 - 15 - 17 - 19 - 22 - 23 - 23
23 - 23 - 22 - 19 - 17 - 15 - 11 - 8 - 5 - 3 - 2 - 1,5 - 0,5

con una fluttuazione probabile — dovuta agli errori accidentali — dell'ordine di $2E$.

Per quanto riguarda il parametro Φ, dall'elaborazione dei numerosi dati raccolti, abbiamo riscontrato che, in condizioni del momento notevoli relative alla distanza media, si ha un errore generalmente inferiore alle $2F$ per una differenza di distanza tra p.b. pilota e p.b. collegato di 1000 m; nel caso generale, nel quale sussiste un dislivello tra i pezzi suddetti, si definisce una differenza in angolo di tiro (limite di utilizzazione in angolo di tiro) ed è quella corrispondente ad una differenza di distanza di 1000 m.

36. - *Valori orientativi delle dimensioni limiti dello schieramento di gruppo.* Le dimensioni limiti dello schieramento di gruppo, nel cambiamento di origine, *debbono essere tali da consentire il concentramento a percussione, con il grado di efficacia previsto, su ogni obiettivo compreso nel settore di utilizzazione* (1). In seguito a numerose applicazioni con le relazioni [69, 70, 71, 72, 78] — ed assumendo i valori di Φ e Θ indicati al numero precedente - abbiamo riscontrato che si possono adottare, nella media dei casi, le seguenti dimensioni limiti:

— *ampiezza* (X): 1000 m;

— *profondità* (Y): 400 m,

in ottimo accordo con gli orientamenti ufficiali.

Nel caso generale esiste, altresì, una differenza di quota. Omettendo, per brevità, le relative considerazioni analitiche, indichiamo come dislivello limite (Z) il valore di 150 m.

Le dimensioni indicate sono state dedotte nelle ipotesi sfavorevoli:

— di correzioni del momento, relative alla distanza media, notevoli;

— di deviazioni sistematiche (relazioni [62, 63]) di segno concorde;

— di pilotaggio del tiro da parte di una batteria d'ala.

37. - *L'efficacia del concentramento di gruppo entro il settore di utilizzazione.* — Per quanto concerne il grado di efficacia del concentramento di gruppo entro i limiti del settore di utilizzazione, osserviamo che la configurazione di dispersione definita al n. 35 è riferita alla distanza media; variando la distanza e la direzione — ferme restando le dimensioni dello schieramento — si osserva, come si è detto, una deformazione della configurazione stessa e da ciò può derivare, in qualche zona del settore, un peggioramento del grado di efficacia.

Affinchè questo avvenga è però necessaria la presenza simultanea di più cause concorrenti: deviazioni longitudinali e trasversali tutte dello stesso segno, differenza in angolo di tiro tra p.b. pilota e p.b. collegato prossima ai limiti (e cioè forte differenza di distanza e di sito contemporaneamente), obiettivo nella posizione più sfavorevole rispetto allo schieramento, pilotaggio eseguito da una batteria d'ala. Una tale combinazione di fattori ha peraltro scarsa probabilità di avverarsi.

Lo scadimento del grado di efficacia può verificarsi, altresì, in condizioni del momento eccezionali, benchè, anche qui, la probabilità che non si verifichino condizioni di compenso, è modesta.

Nel complesso può dunque dirsi che l'intero settore di utilizzazione è battibile con soddisfacente efficacia da un gruppo schierato nei limiti anzidetti.

---

(1) Riteniamo tale settore di ampiezza angolare pari a quella dell'arco graduato della carta per il tiro (70°).

LE DIMENSIONI LIMITI DELLO SCHIERAMENTO DI GRUPPO E L'AVVENTO DELL'ARMA ATOMICA.

38. - Le considerazioni fin qui svolte sulle dimensioni degli schieramenti riflettono canoni d'impiego dell'artiglieria da campagna, per così dire, classici. Senonchè l'avvento dell'arma atomica costringerà, prevedibilmente, a ricercare un compromesso tra due esigenze contrastanti: dilatare gli schieramenti e conservare, al tempo stesso, alle azioni di fuoco, una sufficiente efficacia. Si è visto infatti che le dimensioni della configurazione di dispersione — fissato il procedimento di tiro (nel nostro caso, il cambiamento di origine) e per date condizioni del momento — sono legate strettamente alle dimensioni dello schieramento. Vale a dire: *stabilita la configurazione di dispersione efficace non si possono superare le corrispondenti dimensioni di schieramento limiti.*

Da quanto si è detto si conclude facilmente che esiste un solo mezzo per alterare gli attuali rapporti dimensionali tra area di dispersione ed area di schieramento: operare sui termini del secondo membro delle [23], [24], per tentare di *eliminare le quantità sistematiche* e di *ridurre il campo di oscillazione delle quantità accidentali.* Si tornerebbe, se si riuscisse a ciò, a leggi di distribuzione del fuoco prevalentemente gaussiane, realizzando oltre tutto una maggiore omogeneità delle configurazioni di dispersione.

In sintesi, a parità di grado di efficacia, si potrebbe svincolare l'artiglieria da campagna dagli attuali schieramenti per impiegarla su fronti di ampiezza più aderente alle moderne esigenze d'impiego. Ed anche se si affermasse la convenienza di mantenere inalterati gli attuali orientamenti, si acquisirebbe la possibilità di effettuare il cambiamento di origine non solo nell'ambito dello stesso gruppo, bensì nell'ambito di più gruppi.

Pensiamo che il mezzo più indicato per conseguire un tal risultato sia la *adozione di macchine calcolatrici* presso i centri tiro dei gruppi di artiglieria.

39. - *Prestazioni orientative delle calcolatrici per l'artiglieria da campagna.* — Tali macchine dovrebbero essere in grado:

1° - di trasformare coordinate polari (distanza e direzione topografiche) in coordinate cartesiane (ascissa ed ordinata chilometriche);

2° - di ricavare dai dati topografici (distanza e direzione topografiche) i corrispondenti dati di tiro tabulari (alzo, direzione, sito) e viceversa;

3° - introdotti gli elementi relativi ad un dato bollettino aerologico, di fornire le correzioni del momento relative ad una traiettoria tabulare di data gittata e di dato orientamento (trasformazione di dati tabulari in dati del momento);

4° - introdotti gli elementi relativi ad una data traiettoria di aggiustamento, di effettuarne la riduzione alle condizioni tabulari;

5° - eventualmente, di effettuare la verifica e la rettifica del sito errato e tenerne conto nell'operazione precedente.

E' appena il caso di accennare che, in sostanza, l'utilizzazione immediata si ridurrebbe così ad una registrazione corretta dei dati di aggiustamento relativi al p.b. pilota e successivo calcolo dei dati del momento riferiti alle coordinate topografico-balistiche ricavate, per il p.b. collegato.

Se questa macchina infine, fosse in grado di calcolare i dati di tiro per la distribuzione del fuoco su di una fronte di dato andamento, essa potrebbe eseguire la quasi totalità dei calcoli che oggi si svolgono — con relativa lentezza e necessità di controlli — presso il centro tiro.

40. - *Prevedibili caratteri delle configurazioni di dispersione.* — Per quanto concerne l'approssimazione dei dati di utilizzazione che si potrebbero ottenere, si osserva che — eliminati del tutto gli errori sistematici nelle [23], [24] — rimarrebbero, prevedibilmente, soltanto:

— gli errori accidentali, in distanza e direzione, dovuti all'approssimazione del rilevamento della rete di gruppo;

— gli errori accidentali in direzione dovuti al collegamento goniometrico parallelo.

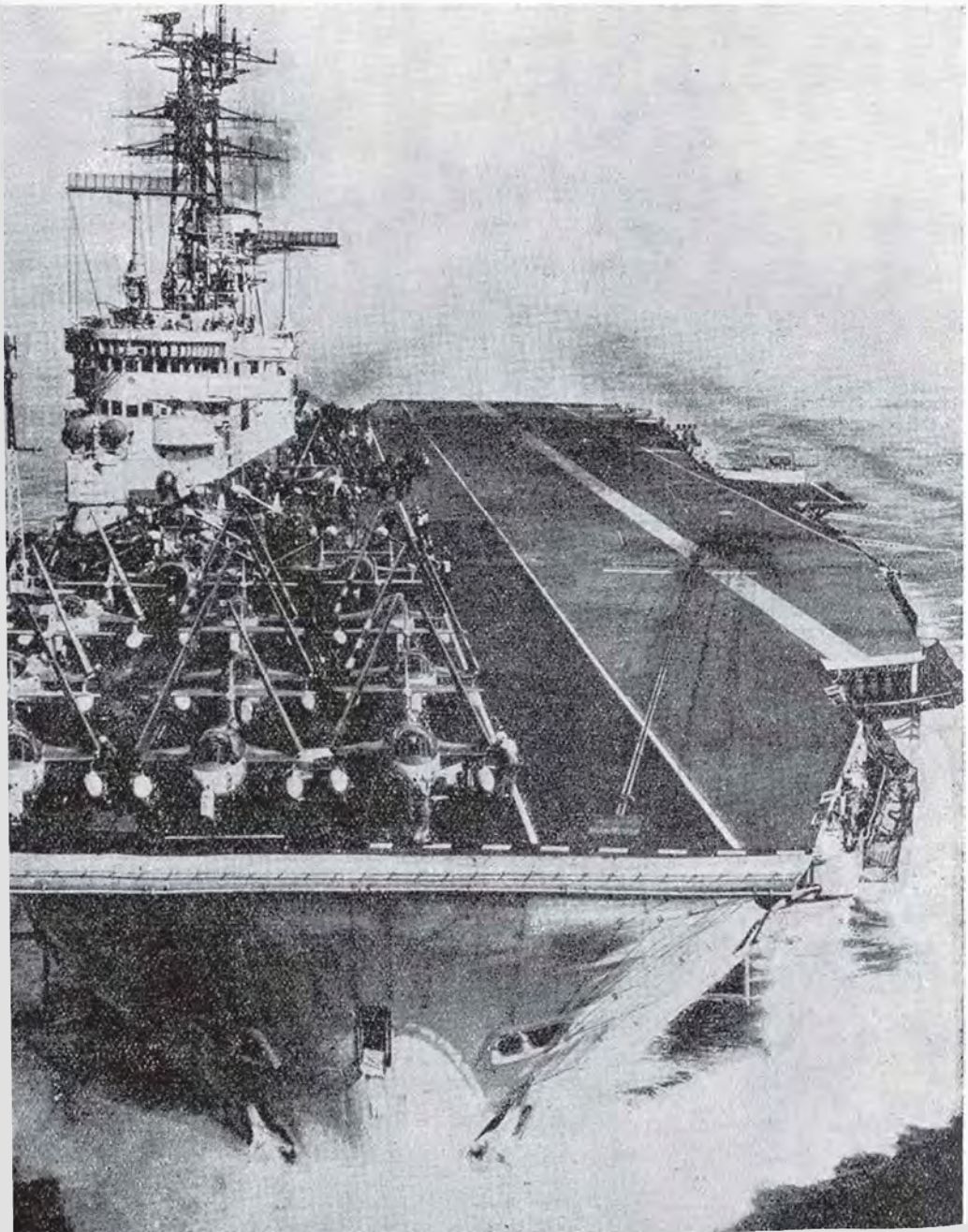
Qualora l'utilizzazione immediata venisse effettuata nell'ambito di più gruppi, occorrerebbe tenere il dovuto conto delle eventuali differenze di taratura tra i gruppi stessi.

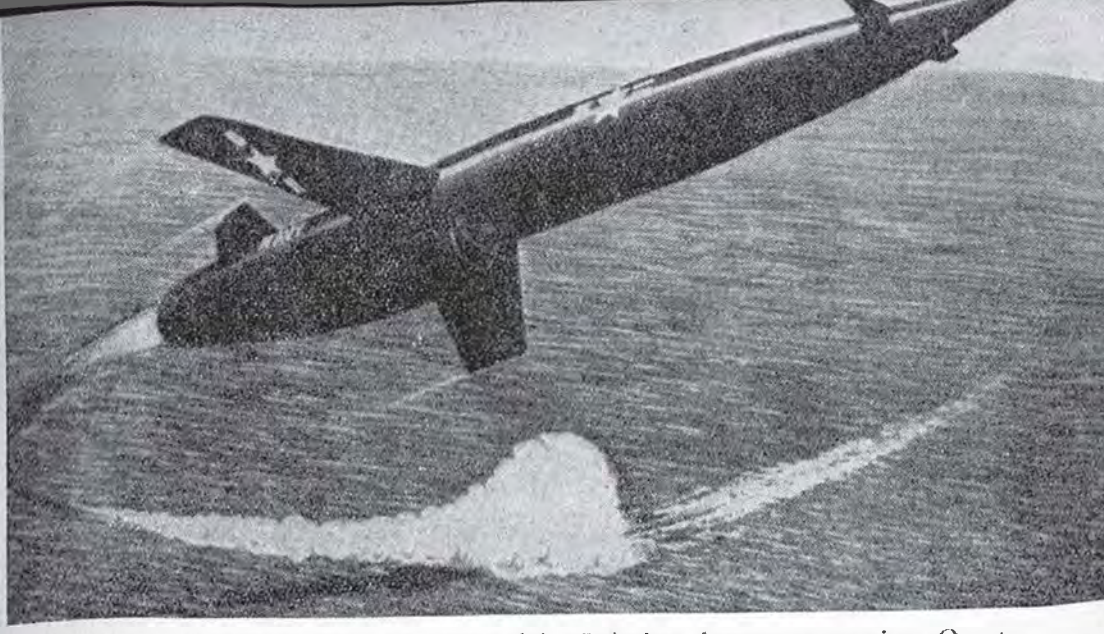
In breve, le configurazioni di dispersione tornerebbero — come si è detto — nel dominio delle leggi di distribuzione gaussiane. I nuovi caratteri andranno, comunque, approfonditi.

LA GUERRA SUI MARI

La portaerei inglese « Ark Royal », durante recenti esercitazioni nel Mediterraneo, in una foto che mette in evidenza il principio del ponte angolato che semplifica enormemente l'atterraggio, facilita l'utilizzazione degli appositi cavi di arresto, evita il pericolo di urto contro gli aerei parcati, consente di ripetere, occorrendo, la manovra di atterraggio.

Foto C.O.I. - Londra



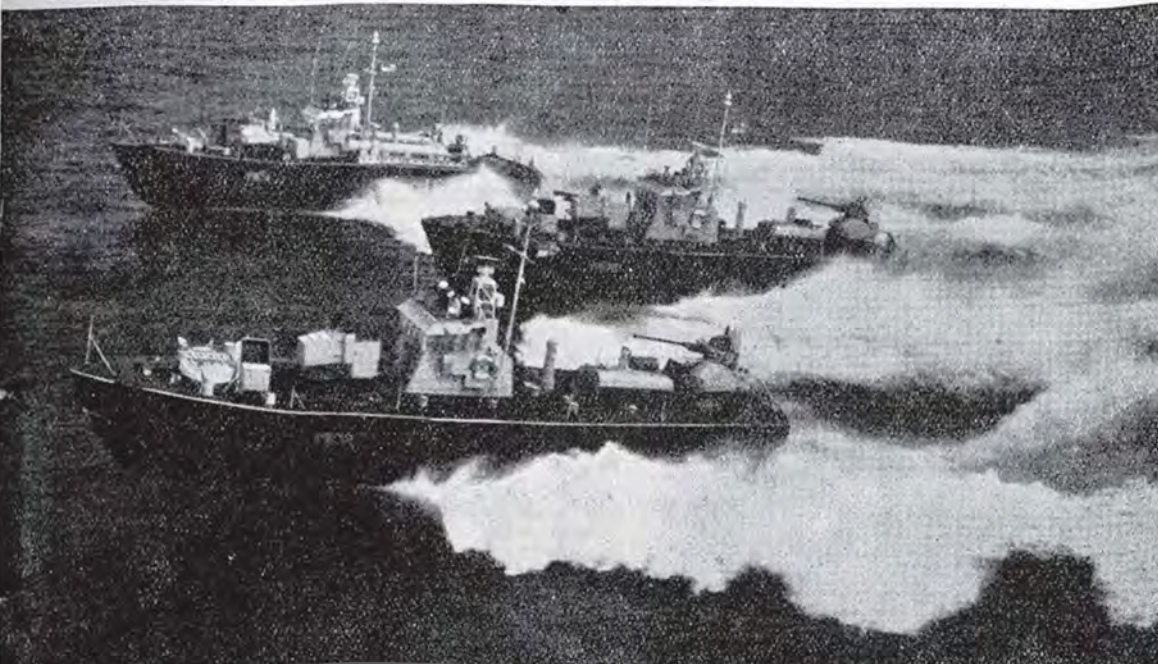


↑ Una artistica impressione del lancio del « Polaris » da un sottomarino. Questo tipo di missile balistico di progettazione U.S.A., che sarà costruito anche in Inghilterra, avrà una gittata di 1500 km. e potrà essere lanciato anche da un sottomarino immerso a grande profondità.

(da « *The United Services & Home Defence Review* », febbraio 1957).

↓ Tre motovedette inglesi a tutta velocità nel Canale della Manica. Sono: la « Aggressor », la « Adventure », la « Biter » della classe « Dark ». Esse possono rapidamente trasformarsi in cannoniere o siluranti. Sono propulse da motori che sviluppano 2500 HP e che costituiscono quanto di più moderno è stato realizzato dalla meccanica navale. Si tratta di motori a delta con tre serie di pistoni opposti su ogni lato. Hanno ingombro relativamente piccolo (m. 2,70 di lunghezza).

Foto C.O.I. - Londra



L' IMPIEGO DELLA BANDA PERFORATA NEI PROCEDIMENTI MECCANOGRAFICI

Gen. Umberto De Zuani

Le schede.

Il sistema di contabilità, statistica e calcolo a mezzo di macchine meccanografiche si basa su schede, sulle quali vengono perforate, in posizioni predeterminate, tutte le indicazioni alfabetiche e numeriche contenute nei documenti da meccanografare.

La scheda consta di un cartoncino isolante ed indeformabile avente dimensioni e peso tassativamente stabiliti.

Nei sistemi I.B.M. ed Olivetti-Bull le schede contengono 80 colonne verticali di cifre, dallo zero in alto, al nove in basso: sopra le righe degli zeri ve ne sono due non stampate, da usarsi in casi particolari.

Si possono quindi ottenere 960 perforazioni, cioè 12 righe di 80 numeri.

Le schede degli anzidetti sistemi, pur essendo eguali per formato, e forate, tutte e due con fori rettangolari, sono intercambiabili per le sole indicazioni numeriche, ma non per quelle alfabetiche.

Ne consegue che non si possono usare schede I.B.M. contenenti indicazioni alfabetiche, su macchine e complessi Olivetti-Bull o viceversa, per cui le schede debbono essere perforate ex novo.

Nel sistema Remington Rand esistono invece schede di formato differente, da 45 spazi in alto e 45 in basso, totale 90 spazi che richiedono multiple perforazioni per ogni cifra o lettera, hanno fori rotondi e non possono essere usate in altri tipi di macchine.

Nel sistema Powers-Samas si hanno più tipi di schede: di dimensioni ridotte a 21 e 40 colonne, e schede di dimensioni normali con 65/130 oppure 80/160 colonne.

La differenza nel numero delle colonne dipende dai vari concetti costruttivi delle macchine, o di sfruttamento delle schede secondo particolari indirizzi di lavorazione, propri di ogni casa costruttrice.

La perforazione delle schede.

E' facile comprendere come la perforazione, che consiste nel tradurre in fori su schede tutti quei dati contenuti nei documenti contabili, o statistici,

o anagrafico-matricolari, che debbono essere successivamente elaborati meccanograficamente, sia indubbiamente la fase più delicata ed importante del lavoro, poichè un errore di perforazione su una scheda si ripercuote infallantemente e dannosamente su tutte le successive lavorazioni, ed apporta inevitabili errori nei risultati finali.

Solitamente la perforazione viene attuata manualmente a mezzo di apposita macchina, detta perforatrice alfanumerica a colonna, che è la prima del sistema, con la quale si inizia ogni lavorazione di schede perforate.

L'operatore legge i dati contenuti nel documento base e per mezzo di appositi tasti effettua, nelle schede, le perforazioni che possono essere numeriche od alfabetiche.

Quelle numeriche hanno 12 tasti, che corrispondono alle 12 perforazioni che si possono eseguire su ciascuna colonna delle schede; quelle alfabetiche, comunemente chiamate alfanumeriche, consentono di perforare sia i dati in cifre, sia quelli alfabetici in base a codici prestabiliti.

La codificazione dei dati è importantissima e costituisce la base essenziale di ogni lavorazione meccanografica.

I codici possono essere numerici o alfabetici, quelli numerici trasformano in numeri le notizie qualitative; quelli alfabetici invece assegnano, nella stessa colonna delle schede, due numeri da perforare per ogni lettera dell'alfabeto.

Esistono anche macchine perforatrici elettromagnetiche fondate sul principio della conducibilità elettrica della grafite.

Per l'uso di tali perforatrici occorre scrivere, esclusivamente a penna, nelle varie colonne dell'apposito spazio bianco orizzontale esistente in alto nella scheda, le indicazioni corrispondenti alle diciture delle colonne stesse e segnare poi, negli ovuletti corrispondenti alle colonne del margine superiore della scheda, le indicazioni numeriche relative, mediante annerimento, con un segno ben definito degli ovuletti stessi usando matite nere molli del numero 1 o del numero 2.

La grafite, essendo conduttrice di energia elettrica, stabilisce nei punti degli ovuletti così anneriti, un contatto elettrico mediante il quale avviene la perforazione elettronica.

Abbiamo anche macchine perforatrici funzionanti a mezzo di speciale dispositivo chiamato «fotolettore», che traduce in perforazioni i segni manualmente eseguiti sulle schede, mediante l'utilizzazione di apposite cellule fotoelettriche esistenti nello stesso fotolettore.

Per l'uso di ali perforatrici si debbono apporre sulle schede, con un qualsiasi mezzo scrivente (matita, penna, ecc.), i segni che possono essere di qualunque forma, (punto, croce, linea, ecc.) in corrispondenza dei numeri che si vogliono contrassegnare per la perforazione.

I dati così contrassegnati vengono letti sulle schede a mezzo delle cellule fotoelettriche: il fotolettore provvede a generare, in corrispondenza dei

segni effettuati nelle schede, degli impulsi di corrente che vengono trasmessi al perforatore, il quale attua la perforazione automatica delle schede.

Anche in questo caso necessita un operatore umano intermedio, che si inserisce tra colui che compila il documento fondamentale base per trasportare manualmente, in un tempo successivo, anche se brevissimo, i dati contenuti nel documento base sulle schede da perforare col fotolettore.

E' chiaro che tanto le perforazioni delle schede effettuate mediante l'impiego delle perforatrici alfanumeriche a colonna, quanto le perforazioni eseguite con quelle elettromagnetiche o col fotolettore, comportano, in tutti e tre i casi, il successivo controllo delle schede perforate con i documenti che sono serviti di base per le perforazioni stesse, dappoichè manca l'anello automatico di congiunzione tra la persona che redige il documento base delle operazioni, ed i successivi cicli di lavorazione meccanografica.

Tale anello automatico di congiunzione viene a mancare perchè intervengono altri operatori « uomini » per la perforazione delle schede, sia essa attuata con le perforatrici alfanumeriche, sia con quelle elettromagnetiche oppure con quelle munite di fotolettore.

L'esperienza pratica di parecchi anni di attività esplicata nel settore meccanografico, ci ha ampiamente dimostrato come il controllo delle schede perforate con gli anzidetti tre tipi di perforatrici, sia indispensabile prima di proseguire nelle successive fasi di lavorazione, specialmente allorquando, come avviene nell'amministrazione dell'Esercito, la quasi totalità dei documenti base giunge ai centri meccanografici dagli enti ed uffici periferici.

Non si può infatti umanamente pretendere che la traduzione in schede dei moltissimi documenti inviati dalla periferia ai centri meccanografici, avvenga senza il più lieve errore: ne deriva la necessità di un accurato e diligente controllo.

Notevole è il tempo che occorre per tale verifica, sia che questa venga effettuata con l'impiego delle macchine verificatrici alfanumeriche, oppure mediante la compilazione delle cosidette « liste di spunta » od « elenchi di controllo ».

La banda perforata.

Nella quasi totalità dei lavori contabili e statistici, ed anche in moltissimi lavori anagrafici o matricolari, è possibile rendere il lavoro di perforazione delle schede completamente automatico, strettamente connesso cioè alla compilazione del documento base, mediante la utilizzazione del procedimento della lettura di banda, altrimenti detto della banda perforata o del telebanda.

La banda perforata è una striscia di carta di larghezza determinata, avvolta in appesita bobina applicata ad uno speciale congegno detto perforatore di banda.

Tale perforatore, connesso, come esporremo in seguito, ad una macchina scrivente o calcolatrice, consente la perforazione della banda contemporaneamente alla battuta, o stesura, del documento base, da parte del funzionario od impiegato che fa azionare la macchina scrivente o la calcolatrice, senza influenzarne la velocità.

Esaminiamo ora tale nuovo procedimento, quello che viene richiesto per la sua utilizzazione, ed i vantaggi che ne derivano ai procedimenti meccanografici, ciò che costituisce appunto lo scopo di questa nostra esposizione.

Il procedimento richiede l'utilizzazione, con l'inserimento nel sistema, di due gruppi di congegni meccanici automatici, che descriveremo in seguito, ma principalmente comporta l'impiego, nella redazione del documento base, di macchine da scrivere sia isolate che collegate alle calcolatrici, oppure di macchine calcolatrici aventi anche la tastiera alfabetica, oppure di telescriventi, tutte macchine che per meglio intenderci chiameremo col nome unico di « *macchine base* ».

Nell'amministrazione militare tutte le schede che costituiscono la base delle lavorazioni meccanografiche, debbono trarre origine da documenti creati con l'intervento umano diretto della persona responsabile, siano buoni di prelevamento o di versamento, richieste di carico o di scarico, od ordini di movimento ad essi relativi, per la contabilità dei materiali; siano ordini di pagamento o di riscossione per la contabilità a denaro, oppure altri documenti equivalenti o prescritti per i conti degli assegni fissi (stipendi, paghe, ecc.); altrettanto dicasi per il servizio leva e matricola e per le rilevazioni statistiche.

Possiamo avere anche schede che non traggono origine da documenti creati dal funzionario o dall'impiegato; esse sono, in genere, quelle riepilogative, automaticamente fornite dalle macchine nel corso delle lavorazioni presso gli stessi centri meccanografici, che servono di collegamento o di trasporto di dati e di notizie da un elaborato contabile ad un altro.

In quest'ultimo caso non occorre la procedura della banda perforata perchè trattasi di schede prodotte nel corso delle lavorazioni, da congegni meccanici che ne assicurano a priori l'esattezza.

La banda perforata non risolve però solamente il problema di impostazione dei dati iniziali, bensì anche quello della loro trasmissione, perchè contemporaneamente alla stesura del documento si ottiene, come già detto, la perforazione della banda e si evita la necessità di mettere in circolazione i documenti base, o fondamentali, per la trasmissione dei dati al centro meccanografico.

La trasmissione della banda perforata al centro meccanografico può avvenire con i normali mezzi di comunicazione, ed in caso di urgenza, se collegata ad una telescrivente, anche a mezzo filo o ponte radio.

La banda perforata corrisponde perfettamente al documento base e sopprime, presso il centro, la perforazione manuale delle schede, sia che questa

avvenga a mezzo di operatori con l'impiego delle perforatrici alfanumeriche a colonna, o mediante l'ausilio di altro personale per l'annerimento degli ovuletti, nelle schede da perforare col sistema elettromagnetico (magnetolettura), o per il contrassegno dei dati per l'uso del fotolettore (fotolettura).

Con l'introduzione della banda perforata nei procedimenti meccanografici, viene assicurato il diretto collegamento, che chiameremo automatico, tra il documento base e la scheda perforata.

In altre parole possiamo dire di avere estesa l'automazione ai procedimenti meccanografici, perchè l'intervento dell'operatore — uomo — si ha solo all'inizio della lavorazione, quando cioè nella redazione del documento base, lo stesso funzionario, od impiegato, perfora anche la banda che dà l'avvio a tutte le altre lavorazioni meccanografiche, prima fra tutte la perforazione automatica delle schede.

I CONGEGNI DI PERFORAZIONE E LETTURA DI BANDA.

Nel corso di questa nostra esposizione, parlando della banda perforata, abbiamo accennato a due gruppi di congegni meccanici automatici, necessari per l'utilizzazione del sistema della banda perforata, al fine di collegare direttamente la compilazione del documento base, alla perforazione delle schede ad esso riferibili.

Il primo gruppo di tali congegni è il « *perforatore di banda* » che si compone di quattro parti essenziali e cioè di:

— un codificatore per la codificazione dei dati da perforare, in base a codici, detti di banda, che possono essere a 5, 6 od 8 canali; il codificatore funziona da intermediario tra la macchina base ed il perforatore;

— un blocco perforante, che è formato da una serie di punzoni, i quali, comandati dal codificatore, agiscono sulla banda e determinano le perforazioni;

— un avvolgitore della banda perforata, che la avvolge su apposita bobina, man mano che viene perforata;

— uno svolgitore della banda vergine avvolta in apposita bobina, che ne consente lo svolgimento man mano che avviene la perforazione, mantenendo la banda stessa in tensione.

Tutti i comandi per il funzionamento del perforatore sono automatici, derivando da un pannello di programmazione intercambiabile, cioè non fisso, predisposto in base alle lavorazioni da eseguire, giusta i codici ed i dati da trasferire sulla banda, per la successiva perforazione delle schede.

Numerosi congegni di sicurezza consentono un sistema di rigido autocontrollo di tutte le operazioni effettuate dall'intero congegno del « perforatore di banda » garantendo l'esatta corrispondenza tra il contenuto del documento base da perforare, il codice stabilito e la perforazione della banda.

L'altro gruppo di congegni, che compongono come già detto le apparecchiature di « telebanda », è il « lettore di banda » la cui connessione ad una macchina perforatrice, o ad una riproduttrice, dà automaticamente origine alle schede perforate in base alla lettura della banda.

Il « lettore di banda » è essenzialmente costituito da:

— un blocco di lettura che è l'organo che tramuta in impulsi elettrici, inviati alle macchine perforatrici di schede i codici ed i dati perforati sulla banda, ricordandoli, ove necessario, anche per altre schede, sulle quali verranno ripetuti allorquando si usino le perforatrici a memoria controllata. Esso è formato da una serie di comandi (o tastatori) — uno per ogni canale di codice — che rilevano o meno la presenza della perforazione, attuando o no l'impulso elettrico di cui sopra;

— l'avvolgitore della banda letta che è costituito da una bobina, sulla quale viene avvolta, man mano che avviene la lettura, la banda già letta;

— lo svolgitore che è l'organo che consente di svolgere da una apposita bobina, man mano che avviene la lettura, la banda da leggere, mantenendola in tensione.

Il lettore di banda può essere applicato a qualsiasi tipo di macchina perforatrice.

La programmazione della perforazione può essere disposta sia a mezzo di comandi che provengono dalla banda, sia da istruzioni da parte di una scheda matrice, già predisposta sulla macchina perforatrice, se si tratta di perforatrice a colonna, oppure da un pannello di connessione, se si tratta di una macchina riproduttrice.

Appositi congegni di sicurezza garantiscono anche nel « lettore di banda » un rigido autocontrollo e danno la certezza che quanto è stato letto sulla banda, è stato anche perforato nelle schede.

Da quanto abbiamo fin qui esposto, riteniamo di avere sufficientemente dimostrato che l'uso del *perforatore* e del *lettore di banda,* collega automaticamente, tramite la banda perforata, il documento base alle schede ad esso relative.

La perforazione delle schede con l'anzidetto sistema, detto anche delle apparecchiature di *telebanda* porta l'automazione nel campo contabile, amministrativo, statistico ed anagrafico o matricolare, apportando innegabili vantaggi di snellimento, semplificazione, rapidità e garanzia di esattezza delle procedure e dei risultati finali.

Possiamo rappresentare graficamente i procedimenti esposti per la perforazione delle schede, ai fini di facile raffronto, nei seguenti grafici o schemi di lavorazione.

Confrontando tra loro i due schemi delle operazioni occorrenti per la perforazione delle schede senza, o mediante l'impiego delle apparecchiature di « telebanda », appare evidente che con l'uso della banda perforata, l'operazione indicata al n. 2 dello schema n. 1 avviene automaticamente a mezzo

SCHEMA N. 1 *indicante la successione delle operazioni occorrenti per la perforazione delle schede a mezzo di appositi operatori con macchine « alfanumeriche a colonna » oppure « elettromagnetiche » oppure munite del « fotolettore ».*

— presso l'Ente od Ufficio amministrativo o statistico o matricolare.

1° Operatore che compila il documento base in duplice o triplice copia, una delle quali va inviata al . . . . . .

. . . . ➔ Centro meccanografico, presso il quale occorrono:

2° Operatori che traducono manualmente il documento base in schede perforate con perforatrice « alfanumerica a colonna »

oppure

anneriscono con matite nere (n. 1-n.2) gli ovuletti delle schede per l'uso di perforatrici « elettromagnetiche »

oppure

appongono sulle schede da perforare col « fotolettore », con qualsiasi mezzo scrivente, i segni occorrenti di qualunque forma.

↓

3° Controllo delle schede perforate con uno dei sistemi indicati al n. 2, a mezzo di macchina verificatrice, oppure con le « liste di spunta » o con gli « elenchi di controllo ».

↓

4° Correzione degli errori riscontrati e ricompilazione delle schede errate.

↓

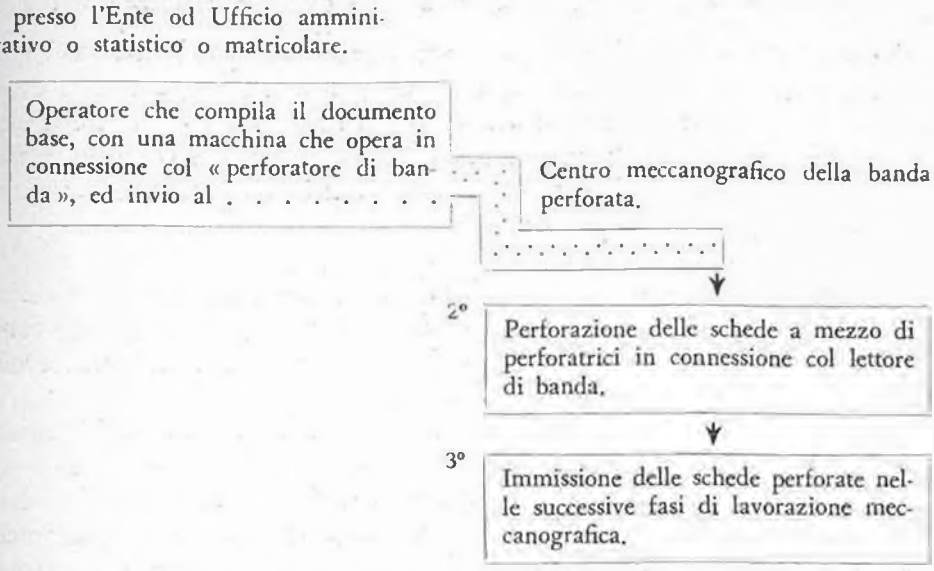
5° Immissione delle schede perforate, e corrette, nelle successive fasi di lavorazione meccanografica.

del « lettore di banda » e non necessita più effettuare quelle indicate ai nn. 3 e 4 dello stesso schema n. 1.

Si vengono quindi a realizzare i seguenti vantaggi:

1° - maggiore rapidità nel lavoro di perforazione delle schede, che

SCHEMA N. 2 *indicante la successione delle operazioni occorrenti per la perforazione delle schede col sistema di apparecchiature di « telebanda ».*



viene eseguito non più a mano, ma automaticamente da una perforatrice collegata al « lettore di banda »;

2° - garanzia di esatta corrispondenza tra il documento base e le relative schede, per le considerazioni precedentemente esposte;

3° - la riproduttrice, con i suoi organi automatici di confronto e di controllo, garantisce l'esatta perforazione delle schede;

4° - la banda perforata in concomitanza alla compilazione del documento base presso gli uffici amministrativi, costituisce anello automatico di connessione di lavoro, tra questi ed il centro meccanografico;

5° - economia di mezzi perchè la banda perforata sostituisce la copia del documento originale e riduce il consumo degli stampati; economia di personale non occorrendo più quello per la perforazione amanuense ed il successivo controllo delle schede;

6° - garanzia di segretezza nella trasmissione di ogni comunicazione, poichè la banda perforata non può essere letta senza la conoscenza del codice di perforazione.

Conclusione.

Riteniamo utile concludere questa nostra esposizione, che tende ad illustrare e divulgare la conoscenza dell'impiego della banda perforata nei procedimenti meccanografici, riportando quanto abbiamo esposto nel nostro

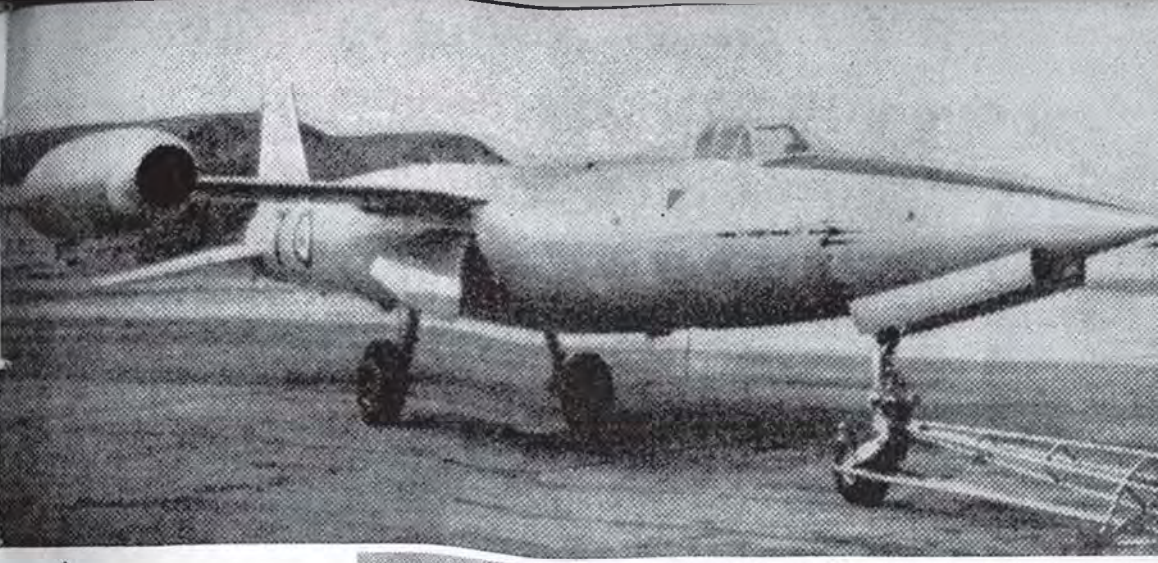
breve intervento alla 6ª Sessione del « Convegno sui problemi dell'automatismo » tenutosi a Milano dall'8 al 13 aprile 1956 (comunicazione scientifica gruppo 2.C) al titolo « La meccanografia nella pubblica amministrazione »:

« Per quanto l'intelligenza dell'essere umano non potrà mai venire sostituita, varie funzioni di controllo e di decisioni dell'uomo, aventi la caratteristica delle umane limitazioni non sono più necessarie e le macchine elettrocontabili possono effettuare operazioni rapide e controlli completi, elaborare documenti, stampati e registrati con precisione, celerità ed esattezza infinitamente superiori a quella umana ».

E' perciò necessario che i funzionari delle pubbliche amministrazioni, e per noi in modo particolare, ufficiali di amministrazione, prendano conoscenza dei problemi e dei procedimenti meccanografici, in continua evoluzione e ne approfondiscano lo studio.

Il progresso avanza ineluttabilmente in tutti i settori dell'attività umana e nessuno ne può rimanere estraneo.

E meno di tutti l'Esercito che deve seguire con tenace costanza e vigile attenzione, ogni progredire delle scienze tecniche, meccaniche ed elettroniche e delle loro applicazioni e non trovarsi mai, nè oggi, nè domani a nessuno secondo.



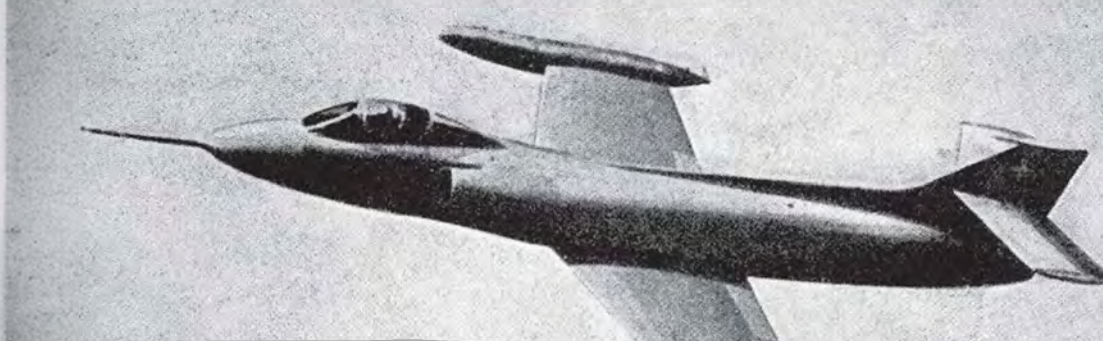
↑ Il « TRIDENT II - SO 9050 », intercettore supersonico leggero della aviazione francese, può atterrare e decollare anche su brevi piste, sommariamente predisposte. Non ha alettoni e la guida in direzione viene effettuata a mezzo dei piani di coda. (da « *Military Review* », febbraio 1957).





↑ Il « SUPER MYSTÈRE B 2 » francese che sostituirà il « Mystère IV A ». Ha un turboreattore Atar 101 G con post bruciatore.
(da « *Military Review* » febbraio 1957)

← Il « P.16 », APPARECCHIO DA CACCIA svizzero, potentemente armato con cannoni, razzi, bombe dirompenti e a napalm, ha eccezionale manovrabilità realizzata allo scopo di consentirgli di operare anche nelle strette valli del territorio svizzero.
(da « *Rivista Militare della Svizzera Italiana* », novembre - dicembre 1956).



LA SEMPLICITA' BUROCRATICA SPECIALMENTE NELL' AMMINISTRAZIONE MILITARE

Dott. Amerigo Menghini

Da tempo è sentita la necessità della semplificazione degli ingranaggi burocratici.

Questa necessità è specialmente sentita nelle Amministrazioni militari, dove le esigenze del servizio sorgono sovente inaspettate ed improvvise e devono essere fronteggiate con l'urgenza del caso.

La carenza di disposizioni adeguate alla vita moderna rende più acuti per le dette Amministrazioni i problemi da risolvere sul momento ed impone larga comprensione ed attinenza allo spirito, più che alla lettera, delle norme legislative e regolamentari.

Se pensassimo che è semplice riformare i servizi, saremmo niente altro che semplicisti. Dobbiamo tuttavia convincerci che il funzionamento burocratico è suscettibile di miglioramento e di adeguamento alle moderne esigenze; per cui dobbiamo orientarci verso la semplicità che è cosa tutt'affatto diversa dal semplicismo. Questo è indice di superficialità; mentre la semplicità obbedisce alla logica comune ed è il frutto di uno studio approfondito accompagnato da uno sforzo di volontà — attraverso la maturità del pensiero — rivolto alla ricerca di forme nuove, ridotte alla più semplice espressione che, sul piano dell'azione, agevolino al massimo il pratico funzionamento dei servizi.

Questo sforzo di volontà deve far leva sulla *cultura,* sulla *esperienza* e sulla *conoscenza pratica* dei servizi e dei problemi ad essi connessi.

A mio avviso, per poter dare un serio apporto allo snellimento dei servizi, occorre avere una mentalità orientata verso le innovazioni: mentalità prodotta dalla convinzione assoluta che c'è molto da fare sulla via della semplificazione e sorretta da deciso proponimento di attuazione.

Volendosi usare una espressione matematica, si può affermare che l'efficienza di un tale apporto è direttamente proporzionale:

a) alla conoscenza pratica dei servizi e alla esperienza acquisita nella soluzione di problemi che quotidianamente si presentano;

b) alla capacità intellettiva di sintesi;

c) alla volontà decisamente innovatrice.

Il continuo ricorrere al « precedente » per trovare soluzioni nella « prassi » è una vecchia malattia della burocrazia, come lo è anche l'idolatria delle vecchie disposizioni legislative e regolamentari che resistono al tempo, non già perchè riconosciute rispondenti ancora all'attuale ritmo di vita, ma perchè considerate torri incrollabili, pilastri irremovibili.

Ne sono un riflesso l'apatia, l'amore verso il posto comodo, la poca convinzione, o addirittura la paura, delle innovazioni.

Ho anch'io tutto il rispetto e l'ammirazione per le generazioni che ci hanno preceduto e che ci hanno dato nel campo dell'amministrazione pubblica norme di monumentale dottrina e saggezza; ma penso che questa ammirazione non debba ingenerare l'impotenza a creare forme nuove adeguate ai tempi moderni.

E' chiaro che se al momento della formulazione della legge e del regolamento di contabilità generale dello Stato si fosse conosciuta la radio e la meccanografia, se ne sarebbe tenuto conto nell'indicazione dei mezzi di notificazione delle pubbliche gare e nell'emanazione delle norme contabili, come è evidente che se i clinici avessero conosciuto cinquanta anni fa la streptomicina, la cloromicina e la penicillina non avrebbero curato allora la meningite con borse di ghiaccio, nè le febbri tifoidi con il digiuno.

Mantenere in vita la legge e il regolamento di contabilità generale dello Stato, così come sono ora, significa arrestarsi al periodo 1923-1924, dopo il quale l'umanità ha camminato in modo strabiliante; significa, in altri termini, voltare le spalle ai risultati del progresso.

Il Presidente del Consiglio di Stato Leonardo Severi (che succedette a Rocco), in occasione del suo insediamento così si espresse:

« Lungaggini oltre il previsto e il previdibile, impedimenti inopinati, controlli su controlli rendono assai duro il cammino d'una pratica che talora quando è per giungere in porto deve per effetto d'un tardivo riscontro di qualche irregolarità riprendere il suo viaggio sin dal principio. E mentre la pratica procede stentatamente da un tavolo all'altro, da un ufficio ad altro ufficio, da un Ministero ad altro Ministero, accade che spesso i fatti la superino e si sia lavorato per nulla e si debba tornare da capo ».

E poi concluse: « Tutto ciò deve cessare al più presto ».

Successivamente, illustri uomini politici, incaricati dei problemi della riforma burocratica, ebbero anch'essi a riconoscere l'urgenza di addivenire a modifiche sostanziali ed organiche degli ingranaggi burocratici.

Ed una personalità eminente, qualche anno fa, ebbe così ad esprimersi sul settimanale « L'Europeo »: « . . . tutti avvertono la necessità di riforme e di riordinamenti sostanziali. Ma, giunti a questo punto, non si sa dove si debba cominciare rispetto ai vari settori, e, per ogni settore, non si sa se ci si debba contentare di un lavoro di rappezzo o di riforme che affrontino ogni problema alle basi ».

Questa, invero, è la rappresentazione realistica di una situazione di disagio che tutti avvertono nel campo burocratico.

Ora io penso che siamo noi burocratici che dobbiamo uscire dall'immobilismo, studiando, ognuno nel proprio settore, le più adatte riforme.

L'amministrazione — intesa questa come funzionamento amministrativo degli Enti pubblici — è una cosa pratica che entra nella vita concreta dello Stato: vita concreta che il dottrinario e il giurista non possono conoscere quanto i funzionari direttivi degli Enti stessi.

Dunque sono principalmente i funzionari direttivi delle Amministrazioni pubbliche tenuti a risolvere il problema della semplificazione burocratica. Sono essi che devono presentare proposte concrete, basate sulla loro conoscenza pratica dei servizi e sulla loro esperienza.

In altri termini, è la burocrazia che deve riformare se stessa.

* * *

E' appunto mio intendimento illustrare qui come dette proposte devono essere formulate.

Esse devono partire da idee semplici e chiare, cioè avere come punto di partenza concetti fondamentali accessibili a tutti con la logica comune: direi quasi, anche all'« uomo della strada ».

Specialmente nell'amministrazione militare, dalle disposizioni di legge e di regolamento devono balzare nitidi i principi da seguire, poichè i militari, che sono naturalmente abituati all'azione sul terreno pratico, giustamente aborriscono le disquisizioni teoriche spesso inconcludenti.

La burocrazia, specialmente in tale amministrazione, deve decidersi ad essere soltanto pratica e niente affatto teorica: ancorarsi a principi basilari sicuri ad agire con logica e semplicità sul piano dell'azione. E ciò perchè con l'attuazione dell'idea semplice si raggiunge uno scopo fondamentale: far presto e bene; ciò che vale di più di far tardi benissimo.

La tempestività nella nostra amministrazione è il requisito numero uno, poichè la economicità del mezzo è ovviamente in funzione della efficacia con la quale esso viene a fronteggiare le esigenze che nell'ambito militare si presentano sovente col carattere di indilazionabilità.

Per la tempestività del provvedimento occorre innanzi tutto che chi lo deve emanare veda immediatamente chiaro l'« iter » procedurale.

In una regolamentazione che voglia essere semplice e di pronta applicazione, devono emergere chiaramente le norme essenziali, lasciando che i dettagli siano regolati dalla logica e dal senso di responsabilità dei funzionari preposti ai servizi.

Il richiamo alle precedenti disposizioni e i « combinati disposti » urtano gli uomini d'azione, alla cui mentalità noi burocratici dobbiamo uniformarci affinchè siano raggiunti quegli obbiettivi che i capi perseguono.

Son le disposizioni che devono andare incontro alle esigenze del servizio, e non viceversa.

E scendo subito nel concreto.

Mi limito a prendere in esame una parte della legge e del regolamento di contabilità generale dello Stato: quella che si riferisce alla *aggiudicazione delle forniture, dei lavori e delle vendite*.

Il primo comma dell'art. 3 della legge di contabilità generale stabilisce che « tutti i contratti dai quali derivi una entrata od una spesa per lo Stato debbono essere preceduti da pubblici incanti, almeno che, per particolari ragioni, delle quali dovrà farsi menzione nel decreto di approvazione del contratto e limitatamente ai casi da determinarsi nel regolamento, l'Amministrazione non ritenga preferibile la privata licitazione ».

Il successivo art. 4 prevede il caso dell'« appalto-concorso » e il successivo art. 6 stabilisce che, « qualora, per speciali eccezionali circostanze », non possano essere utilmente seguite le forme del pubblico incanto, della licitazione o dell'« appalto-concorso », il contratto potrà essere concluso a trattativa privata.

Gli articoli 38 e 39 del regolamento di contabilità generale indicano, poi, i casi in cui si può procedere a licitazione privata; l'art. 40 indica i casi in cui si può procedere all'« appalto-concorso » e l'art. 41 quelli in cui si può procedere a trattativa privata.

I procedimenti per gli incanti, per l'« appalto-concorso » e per le licitazioni e trattative private, sono indicati nel capo III dello stesso regolamento ove all'art. 92, per quanto concerne la trattativa privata, è detto che essa « ha luogo quando, dopo aver interpellato, se ciò sia ritenuto conveniente, più persone o ditte, si tratta con una di esse ».

Dalla lettura di tutte queste disposizioni non balzano nitidi i criteri distintivi che in pratica caratterizzano gli accennati quattro mezzi di aggiudicazione (basti dire che viene chiamata « privata » la licitazione, quand'essa, invece, consiste in una gara formale al pari del pubblico incanto, cioè si svolge pubblicamente dinanzi ad un seggio regolarmente costituito, con intervento dell'ufficiale rogante).

Occorre, invece, che gli amministratori, che sono gente pratica specialmente nella nostra amministrazione, vedano subito chiaro senza perder tempo ad interpretare le complicate disposizioni.

Quali sono i principi che vorremmo vedere chiaramente affermati?

Vediamoli:

1. - Le forniture, i lavori e le vendite devono essere aggiudicati normalmente in seguito a gara (perciò generalizzazione del mezzo della gara).

2. - Le gare, *di regola,* devono svolgersi pubblicamente dinanzi ad un seggio (costituito secondo le disposizioni del regolamento), con l'intervento dell'ufficiale rogante.

In queste gare, chiamate « formali », l'aggiudicazione è fatta alla ditta che ha offerto il prezzo più conveniente (più basso, se si tratta di acquisti o lavori; più alto, se si tratta di vendite). In altri termini, nelle gare formali l'Amministrazione è vincolata ad aggiudicare alla ditta che ha fatto la migliore offerta dal punto di vista del prezzo; l'aggiudicazione potrà cadere nel nulla soltanto per irregolarità di procedura o per gravi motivi di interesse pubblico o dello Stato eventualmente riscontrati dalla Autorità preposta all'approvazione del contratto.

3. - L'invito alle gare formali è rivolto alla generalità delle ditte (asta), o a determinate ditte che l'Amministrazione ritenga idonee (licitazione).

4. - In *casi speciali,* quando l'Amministrazione debba, per proprie esigenze, tener conto non soltanto del prezzo, ma anche di altre condizioni e di altri requisiti (come i termini di consegna, la qualità degli oggetti da fornire, l'affidamento che le singole ditte concorrenti possono dare circa la puntuale e corretta esecuzione della provvista o dei lavori), la gara può consistere in una semplice raccolta di offerte, intesa ad esplorare il mercato per vedere se vi siano offerte accettabili dall'Amministrazione e per scegliere quella che sarà ritenuta, nell'insieme, più vantaggiosa.

In questa specie di gara, che potremo chiamare « esplorativa », l'Amministrazione non è vincolata affatto verso i concorrenti, nel senso che l'Amministrazione medesima può non accettare alcuna offerta.

Ecco, dunque, la distinzione fondamentale: *gare formali* (aste e licitazioni) e *gare esplorative* (semplici raccolte di offerte).

La discrezionalità dell'Amministrazione — nel caso di gara esplorativa — dovrebbe essere circondata da cautele; per cui in tal caso la decisione di aggiudicazione da parte dell'Ente appaltante dovrebbe essere presa su parere di apposita commissione (composta di tre o più persone, nominata con semplice atto amministrativo, almeno un giorno prima del termine stabilito per la presentazione delle offerte).

5. - Nei casi in cui l'Amministrazione debba tener conto, non soltanto del prezzo, ma anche di *particolari caratteristiche dell'oggetto* (cioè di particolari requisiti tecnici), l'aggiudicazione è fatta in base a progetti tecnico-economici presentati dalle ditte concorrenti (« appalto-concorso »).

L'« appalto-concorso » non trova nel « jure condito » una chiara disciplina: l'art. 4 della legge di contabilità generale dello Stato ne fa un mezzo di aggiudicazione a sè stante che si avvicina alla gara in sede di trattativa privata; mentre il successivo art. 5 lo assimila alla licitazione ai fini del limite della somma stabilita per l'obbligatorietà del parere del Consiglio di Stato.

L'art. 91 del regolamento di contabilità generale, poi, ripete pressochè le disposizioni della legge, aggiungendo che l'Amministrazione procede insindacabilmente alla scelta del progetto che ritiene preferibile, sentito, *ove lo creda necessario,* il parere di una Commissione all'uopo nominata.

Partendo dal concetto fondamentale già accennato (e cioè che la licitazione è una gara formale come l'asta, nella quale l'aggiudicazione viene fatta seduta stante al migliore offerente dal solo punto di vista del prezzo, mentre la gara esplorativa è una semplice raccolta di offerte dopo la quale l'Amministrazione sceglie quella che ritiene più conveniente non soltanto nei riguardi del prezzo ma anche di altre condizioni e di altri requisiti), si vede chiaro che l'« appalto-concorso » deve essere assimilato in tutto alla gara esplorativa, poichè nell'« appalto-concorso », come nella gara esplorativa, l'Amministrazione ha una facoltà discrezionale di scelta. Eppertanto, anche nell'« appalto-concorso » la decisione di aggiudicazione da parte dell'Ente appaltante dovrebbe essere presa su parere di apposita Commissione da nominare obbligatoriamente.

E' altresì palese la necessità che lo svolgimento della gara esplorativa, come quello dell'« appalto-concorso », sia verbalizzato dall'ufficiale rogante anche se non vi sia stata costituzione di seggio di gara.

6. - Soltanto *in casi eccezionali* (deserzione delle gare; urgenza assoluta; oggetti garantiti da privativa e non sostituibili con prodotti similari), l'Amministrazione potrà concludere il contratto a trattativa privata.

La trattativa privata, così limitata a casi di vera eccezione, avrà luogo quando l'Amministrazione, dopo avere interpellato più persone o ditte (ove lo ritenga del caso), tratta con una di esse; ma questi, diciamo così, « sondaggi » (da potersi fare anche verbalmente) non hanno affatto carattere di gara servendo preliminarmente soltanto di semplice orientamento. Nè appare in tali casi la necessità di verbalizzare formalmente lo svolgimento della trattativa, poichè l'Amministrazione si trova, direi quasi, in uno « stato di necessità » che basta sia fatto risultare da un semplice atto amministrativo dell'Ente appaltante.

* * *

Possiamo così concludere per sommi capi, in materia di aggiudicazioni, il ragionamento « de jure condendo »:

I. - Generalizzazione del mezzo della gara fra il maggior numero possibile di ditte, tranne il caso di trattativa privata riflettente uno « stato di necessità » dell'Amministrazione.

II. - Netta distinzione delle gare in:

a) gare formali (asta e licitazione) da svolgersi pubblicamente dinanzi ad un seggio di gara con intervento dell'ufficiale rogante; nelle quali gare

l'Amministrazione non ha alcuna facoltà discrezionale, dovendo l'aggiudicazione esser fatta seduta stante alla ditta migliore offerente nei riguardi del prezzo;

b) gare esplorative (consistenti in semplici raccolte di offerte), da svolgersi in casi speciali nei quali occorre tener conto, non soltanto del prezzo, ma anche di altre condizioni e di requisiti (come i termini di consegna, la qualità degli oggetti da fornire, ecc.), o di particolari requisiti tecnici (appalto-concorso); nelle quali gare l'Amministrazione ha una facoltà discrezionale di scelta che implica un giudizio di merito che *deve* essere pronunciato da apposita commissione.

A mio avviso, i sopra esposti criteri fondamentali facilmente accessibili a chiunque dovrebbero essere tradotti in disposizioni di legge formulate secondo l'ordine logico indicato.

Naturalmente, nel regolamento dovrebbero essere dettate norme concernenti:

— le modalità degli inviti alle gare formali ed a quelle esplorative, tenendo conto dei mezzi di diffusione più moderni;

— la costituzione del seggio di gara (nelle gare formali);

— lo svolgimento delle gare formali e di quelle esplorative, precisando i metodi per le gare formali (metodi che non dovrebbero essere così come sono ora indicati nell'art. 73 del regolamento, ma modernizzati: l'accensione delle candele vergini e il pubblico banditore hanno odore di cose antiche);

— la prestazione del deposito provvisorio per l'ammissione alle gare;

— la compilazione del verbale di aggiudicazione.

Le norme regolamentari, a mio avviso, non dovrebbero scendere troppo nel dettaglio, per non dare appigli ai concorrenti (appigli che allignano maggiormente nella anfrattuosità dei dettagli).

I dettagli dovrebbero essere disciplinati in « Istruzioni » interne, poichè queste, in genere, non hanno valore « erga omnes » e quindi meno si prestano ad impugnative.

Nel regolamento dovrebbero, inoltre, essere fissati concetti precisi a risoluzione di questioni importanti che si sono dibattute, e si dibattono tuttora, in pratica.

Una di tali questioni riguarda la formazione degli albi dei fornitori od appaltatori.

L'attuale regolamento di contabilità generale dello Stato, all'art. 68, dispone: « Sono escluse dal fare offerte per tutti i contratti le persone o ditte che nell'eseguire altra impresa si sono rese colpevoli di negligenza o malafede.

« L'esclusione è dichiarata con atto insindacabile dalla competente Amministrazione centrale da comunicarsi al Ministero delle Finanze (Ragioneria generale), a cura del quale ne viene data notizia alle altre Amministrazioni. Analogamente, si provvede per le eventuali riammissioni. (Naturalmente, là

dove è scritto « Finanze (Ragioneria generale) » deve leggersi « Tesoro (Ragioneria generale dello Stato).

« Fermo il disposto del precedente comma, l'Amministrazione ha piena ed insindacabile facoltà di escludere dall'asta qualsiasi concorrente senza che l'escluso possa reclamare indennità di sorta, nè pretendere che gli siano rese note le ragioni dell'esclusione ».

Si deduce che esiste una esclusione per colpa grave da tutte indistintamente le gare (fino a quando non sia decisa la riammissione), ed una esclusione da singole gare. In questo secondo caso, non è precisato come e quando debba avvenire la esclusione.

A mio avviso, la questione dovrebbe essere regolata sulla base dei principi della nuova Costituzione, e delle esigenze della Pubblica Amministrazione, contemperando queste con quelli.

Precisamente:

a) Tutti i cittadini aventi requisiti preventivamente richiesti dalle singole Amministrazioni hanno diritto a partecipare — ove ne facciano domanda — alle pubbliche gare (come ai pubblici concorsi), salvo esclusione per colpa riconosciuta.

b) Alle singole gare l'Amministrazione ha piena facoltà di invitare, non soltanto le ditte inscritte negli albi dei fornitori od appaltatori (albi da formarsi secondo le « Istruzioni » interne delle singole Amministrazioni), ma anche quelle che, pur non essendo inscritte nei detti albi, siano tuttavia ritenute idonee dall'Amministrazione, a suo giudizio insindacabile, per quelle determinate forniture o per quei determinati lavori: idonee dal punto di vista della moralità e della potenzialità economica e tecnica.

c) L'Amministrazione ha, inoltre, nelle singole gare, la facoltà di limitare gli inviti a determinate categorie di ditte in relazione a speciali esigenze (quali sono, ad esempio, la necessità che le ditte siano del posto ove deve avvenire l'esecuzione della provvista o dei lavori, oppure di località viciniori; la necessità che le ditte abbiano un minimo di potenzialità per quella fornitura o per quei lavori; la necessità che siano forniti oggetti per la cui produzione occorre mano d'opera specializzata, ecc.).

Proposte siffatte sono state già presentate in sede di esame del progetto di riforma della Legge di contabilità generale dello Stato, che si spera possa veder presto la luce.

Altre proposte riguardano:

— la stipulazione e il perfezionamento dei contratti;
— l'esecuzione contrattuale;
— i servizi ad economia.

Di tali altre proposte mi riservo di parlare in altro articolo su questa « Rivista Militare », non già per un fine puramente accademico, ma per chiamare altri funzionari più valorosi di me ad una critica costruttiva nell'interesse del servizio che deve essere in cima ai nostri pensieri.

CENNI
SULLO SCACCHIERE DEL CENTRO-EUROPA

Col. f. Mario Franzosini

Il terreno.

La zona che si considera è quella che si estende dalle pendici settentrionali del sistema alpino-carpatico alle coste del mare del Nord e del mar Baltico ed è limitata, ad occidente dal Reno e ad oriente dalla Vistola.

Entro questi limiti vi sono territori appartenenti alla Danimarca, alla Repubblica Federale Tedesca, alla Repubblica Democratica Tedesca, all'Olanda, alla Cecoslovacchia ed all'Austria, territori che la « cortina di ferro », da Lubecca sul Baltico al M. Blokenstein (punto triconfinale fra Germania Occidentale, Austria e Cecoslovacchia), taglia con andamento grossolanamente meridiano.

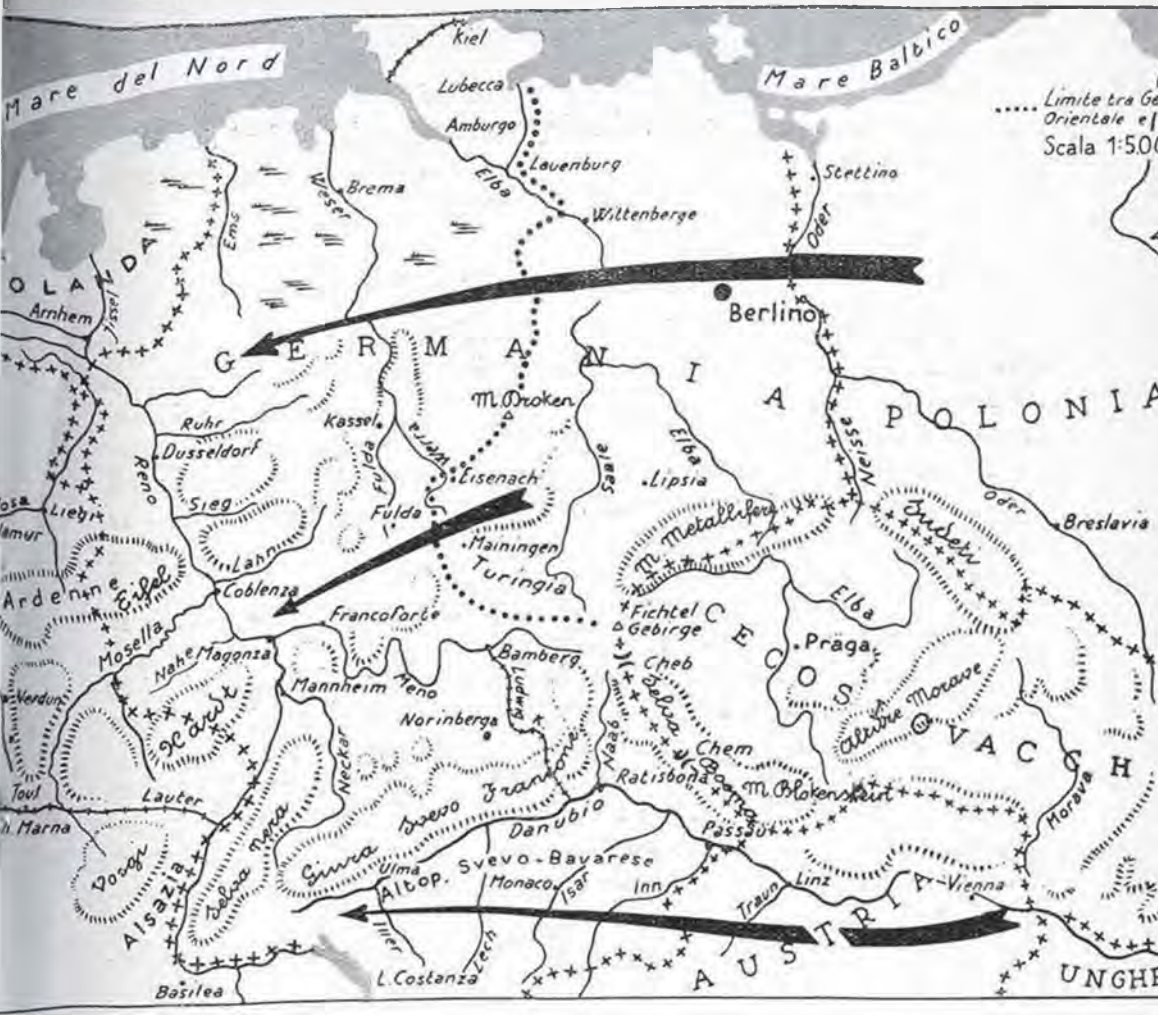
Un esame anche sommario delle caratteristiche geomorfologiche della zona consente di individuare tre grandi fasce parallele aventi andamento equatoriale: la grande fascia pianeggiante costiera a nord, la fascia dei rilievi ercinici al centro, la fascia degli altopiani danubiani a sud.

La fascia settentrionale pianeggiante, ad ampie ondulazioni, è cosparsa, specie ad occidente del Weser, di zone acquitrinose, mentre nella sua sezione orientale, separata dal mare dal cosiddetto « Rialto lagoso baltico », è costellata di laghi e di torbiere.

Intagliata in senso meridiano da numerosi fiumi (Ems, Weser, Elba, Oder, ecc.), questa fascia trova la sua naturale prosecuzione ad occidente, oltre Reno, nella pianura francese e ad oriente, oltre Vistola, nella pianura sarmatica.

La fascia centrale si presenta invece molto movimentata, ed i suoi rilievi alcune volte boscosi (rilievi renali, bacino di Svevia e di Franconia, bacino di Turingia e dell'Alto Weser, massiccio Boemo) sono per la massima parte costituiti dai residui del grande arco di corrugamento ercinico che si presentano a massicci e gruppi isolati con forme spesso dolci, cupoleggianti, e con altitudini non superiori ai 1500-1800 m.

La zona è ricca, dal punto di vista agricolo, minerario ed industriale come ne fanno fede la fittezza di abitati importanti e la ricchezza delle comunicazioni, nonostante le difficoltà derivanti dalla morfologia assai varia.



A sud vi è la fascia degli altopiani danubiani, che rappresentano lo zoccolo esterno delle Alpi centrali ed orientali e si estendono per circa 800 km dal lago di Ginevra al bacino di Vienna. Questi altopiani comprendono: l'altopiano elvetico ad occidente del lago di Costanza; l'altopiano svevo-bavarese dal lago di Costanza all'Inn; l'altopiano austriaco ad oriente dell'Inn.

L'ampiezza di questi altopiani varia da circa 40 km nella sezione elvetica, a circa 150 al centro in corrispondenza del meridiano di Ratisbona (Regensburg), per ridursi ad un corridoio di pochi chilometri nella sezione austriaca tra Passau e Vienna.

Essi sono variamente ondulati, talvolta coperti da estesi boschi, hanno quote intorno ai 500 m e sono intagliati, in senso meridiano, dalle valli degli affluenti alpini del Danubio (Aar, Iller, Lech, Isar, Inn, per citare solo i mag-

giori) che costituiscono ostacolo, per altro in genere non rilevante, ai movimenti in senso equatoriale.

Grandi vie di comunicazione internazionali colleganti l'oriente con l'occidente, l'Italia con la Germania, si sviluppano su questi altopiani dove Monaco rappresenta il più importante centro di incrocio e di smistamento (Vienna-Monaco-Parigi; Roma-Monaco-Berlino, ecc.).

L'attuale confine orientale della Repubblica Federale Tedesca.

La Repubblica Federale Tedesca (Germania Occidentale) è a contatto verso est con la Repubblica Democratica Tedesca (Germania Orientale) da Lubecca (località della Germania Occidentale) al Fichtel Gebirge (punto triconfinale Germania Occidentale, Germania Orientale e Cecoslovacchia); con la Cecoslovacchia dal Fichtel Gebirge al M. Blokenstain (punto triconfinale austro-tedesco-cecoslovacco); con l'Austria neutrale, dal detto punto triconfinale alla zona di Salisburgo.

Sono opportune alcune considerazioni:

— la linea di contatto con la Germania Orientale si può dividere in due sezioni aventi caratteristiche diverse:

a) da Lubecca al M. Broken ha uno sviluppo sul terreno di circa 400 km (250 km in linea d'aria) ed attraversa la fascia pianeggiante settentrionale. Inizialmente segue l'andamento del canale Trave, che collega Lubecca con Lauenburg sull'Elba, indi il corso dell'Elba ma, prima di raggiungere Wittenberge, piega verso ovest, lasciando la città alla Germania Orientale e determinando un saliente con la concavità verso occidente, indi muove verso sud attraversando, con andamento capriccioso, una zona cosparsa di acquitrini;

b) dai M. Broken ai Fichtel Gebirge si sviluppa nel cuore della regione germanica, zona movimentata da rilievi e da corsi d'acqua. La linea di confine descrive un accentuato saliente verso occidente con vertice nella zona Fulda-Eisenach. Detto saliente, che ha uno sviluppo sul terreno di circa 500 km (poco più di 200 in linea d'aria alla base), è attraversato da numerose comunicazioni che dalla zona Halle-Lipsia si irradiano verso nord-ovest, ovest e sud-ovest;

— il confine con la Cecoslovacchia segue il crinale della Selva Boema. Nella parte settentrionale, tra la soglia di Cheb (ove passa l'importante ferrovia Norimberga-Praga) e la soglia di Chem o Forth, le forme sono piuttosto aspre, nella sezione meridionale la Selva Boema è raddoppiata verso sud-ovest dalla Selva Bavarese che degrada al Danubio determinando la caratteristica sponda dirupata fra Ratisbona e Passau;

— il confine con l'Austria dal M. Blokenstain scende al Danubio a monte di Linz, ne risale il corso sino a Passau, da dove, lungo l'Inn, raggiunge la zona di Salisburgo.

Fra tutti gli affluenti alpini del Danubio, l'Inn è quello che ha maggiore portata d'acqua e che costituisce, pertanto, l'ostacolo più rilevante.

LE GRANDI LINEE DI OPERAZIONI (1).

Il sintetico esame morfologico fatto ha messo in evidenza che nella zona vi sono tre distinti ambienti operativi. A questi tre ambienti corrispondono altrettante possibili direzioni strategiche per un avversario proveniente da oriente:

1° direzione del Bassopiano;
2° direzione centrale;
3° direzione danubiana.

1° - *Direzione del Bassopiano.* Malgrado le limitazioni imposte dalle zone acquitrinose e gli ostacoli rappresentanti sia dai fiumi che intagliano la pianura e, sia, dai grandi agglomerati urbani della Ruhr e del Reno, si presta alla manovra celere di masse. Un successo in questa direzione taglierebbe la penisola dello Jutland dal continente, costituirebbe una minaccia per i Paesi Bassi e indirettamente per le coste inglesi, priverebbe infine gli occidentali dei grandi complessi industriali della Ruhr e del Belgio.

Questa direzione potrebbe poi trovare agevole sviluppo verso la conca di Parigi, lungo la Sambre ed Oise, attraverso il terreno ondulato del Belgio orientale, dell'Artois e della Piccardia.

E' la classica via seguita dai tedeschi per l'invasione della Francia (Piano Schlieffen - 1914, ecc.);

2° - *Direzione centrale.* Il suo asse potrebbe essere individuato dal fiume Meno e trova naturale sviluppo ad oriente verso i bacini superiori dell'Elba, della Morava e della Vistola e ad occidente, verso il bacino di Parigi.

La storia offre numerosi esempi di operazioni svolte lungo questa direzione, sia ad occidente, sia ad oriente del Reno. Senza dilungarci basta ricordare le operazioni della campagna franco-prussiana del 1870, l'importanza che ha avuto nella prima guerra mondiale, il mancato sfondamento di Verdun ed , infine, nella seconda guerra mondiale, le operazioni del gen. Bradley verso Eisenach-Fulda e del gen. Patton che raggiunse Praga per i valichi di Cheb e di Chem della Selva Boema.

Un notevole fascio di comunicazioni rotabili e ferroviarie serve questa direttrice; particolarmente importanti la Magonza - Francoforte sul Meno - Erfurt-Lipsia-Breslavia; e la Magonza-Norimberga-stretta di Cheb-Praga-Cracovia.

---

(1) Il *Nomenclatore Organico, Tattico e Logistico*, ed. 1951, definisce « Linea di operazioni: Fascio di comunicazioni di uno scacchiere lungo il quale operano forze dirette verso un determinato obiettivo strategico ».

3° - *Direzione danubiana.* Nel suo sviluppo verso occidente, raggiunta la « soglia di Belfort », tra Vosgi e Giura, consente di operare verso Nancy-Verdun a favore della direzione precedente o di scendere al Mediterrano lungo la vallata del Rodano.

Si ritiene però che questa direzione, sia perchè nell'attuale situazione politica venendo a violare la neutralità austriaca e svizzera porterebbe automaticamente questi Stati nell'Alleanza Militare Atlantica, sia anche perchè può essere sbarrata frontalmente, specie nello stretto corridoio austriaco e nel territorio svizzero e sia, infine, perchè espone il fianco ad eventuali offese provenienti dalla zona alpina, non possa avere, nel quadro di un conflitto fra oriente ed occidente, la importanza delle precedenti.

LE POSIZIONI DIFENSIVE.

Non entro qui in considerazioni, che d'altronde esorbiterebbero dalla presente trattazione, sulla convenienza o meno di attuare la difesa in base alle idee attribuite al generale tedesco Speidel, ossia abbandono del concetto della difesa di linee continue di frontiera o fluviali, per mirare invece alla costituzione di ridotti costieri od alpini, molto forti, ove potrebbero, in caso di improvvisa aggressione, ripiegare le armate occidentali e da dove dovrebbero poi partire le azioni controffensive sui fianchi delle armate avversarie che, a causa dei ridotti stessi, saranno costrette nella loro marcia verso occidente a canalizzarsi in direzioni prestabilite.

Le località che sulle coste nord-ovest dell'Europa presenterebbero condizioni geografiche favorevoli allo scopo sarebbero: la penisola dello Jutland, i Paesi Bassi che potrebbero essere protetti da un anello di zone inondabili e, più ad occidente, i ridotti francesi di Dunkerque, del Cotentin e della Bretagna.

Tutti questi ridotti costieri offrirebbero ai difensori la possibilità di essere riforniti, ed in caso di necessità evacuati, per via marittima.

A sud invece la zona forte sarebbe costituita dal « Grande ridotto alpino » (1) e da rilievi vari della zona ercinica.

Queste idee sembra abbiano trovato favorevoli accoglienze in alcuni paesi, mentre altri, come ad esempio la Francia e la Germania, non possono non tener conto che sbarrare la propria frontiera con una linea continua per impedire od almeno limitare la invasione della Patria è un ideale al quale difficilmente si può rinunciare.

Abbiamo già individuato nello scacchiere in esame tre grandi direzioni d'operazione, a queste, ad occidente del « sipario di ferro », il terreno ci consente di porre due linee di difesa che si possono considerare continue:

(1) Da tener presente però che l'attuale neutralità austriaca viene a creare un rilevante vuoto nel ridotto alpino.

1° - linea del Weser;
2° - linea del Reno.

Su alcuni giornali qualche volta si accenna ad una terza linea, più avanzata verso oriente, quella dell'Elba.

Questa denominazione però non deve trarre in inganno, in quanto l'Elba sviluppa la quasi totalità del suo corso, ad oriente della « cortina di ferro ». Per linea dell'Elba può intendersi quindi solo la posizione difensiva costituita dalla bassa Elba, fra la foce e Lauemburg, completata dalle posizioni del canale Trave (tra Lauemburg e Lubecca), ossia, in ultima analisi, la linea che chiude a sud l'accesso alla Penisola dello Jutland.

1° - *La linea del Weser*. Si può individuare una linea che da nord a sud segue prima il corso del Weser in piano per appoggiarsi successivamente ai rilievi di riva sinistra di questo fiume e, dopo Kassel, a quelli del Fulda. La linea potrebbe quindi proseguire sui rilievi di riva destra del Meno fino a Banberg per ripiegare poi verso sud e, raggiunto il Danubio attraverso gli altopiani danubiani, appoggiarsi al sistema alpino.

Da rilevare però che detta linea nel tratto da Kassel a Banberg dista pochi chilometri dal confine della Germania Orientale e che pertanto, potrebbe essere subito coinvolta nella eventualità di un attacco di sorpresa.

2° - *La linea del Reno* potrebbe, inizialmente, dal mare fino ad Arnhem (basso Reno), appoggiarsi all'Issel, e, successivamente, alla sinistra del Reno sino alla zona di Dusseldorf, indi alle propaggini orientali dei rilievi delle Ardenne, Eifel, Hunsruch, per proseguire su quelle nord-orientali dei Vosgi fino a Mannheim.

Da questa località, attraverso i rilievi della Foresta Nera e del Giura Svevo, con direzione generale individuata dalle valli del Neckar e del Fils raggiungere ad Ulma il Danubio, da dove, lungo uno dei fiumi che intagliano l'altopiano, collegarsi col sistema alpino.

CONCLUSIONE.

Se noi consideriamo il cuore dello scacchiere dell'Europa centrale vediamo come la linea di contatto fra le due Germanie fa un marcato saliente in Turingia (Eisenach - zona sovietica; Fulda - zona occidentale) e che per contro il Reno da Basilea alla foce descrive anch'esso un saliente, rivolto però verso est e simmetrico al precedente. Il terreno interposto fra linea di contatto e Reno viene così ad assumere quasi la figura di una clessidra con una strozzatura fra Turingia e Magonza-Mannheim di soli 160-170 km.

La zona più delicata è ovviamente quella a cavaliere di questa strozzatura ed un cedimento in questo settore della difesa dell'Alto Weser avrebbe per gli occidentali gravi conseguenze.

Si può quindi ritenere che in questo compartimento si effettueranno accanite battaglie essendo pensabile che l'invasore tenti di raggiungere per la via più breve i vicini e redditizi obiettivi di Magonza, Francoforte sul Meno e Mannheim, mentre, per contro, gli occidentali avrebbero la convenienza contrastante di cercare di ampliare la strozzatura.

Queste azioni degli occidentali troverebbero buona base nel compartimento a meridione del precedente (1) che avrebbe inoltre anche il compito di opporsi ad eventuali avanzate dalla Cecoslovacchia e dagli altopiani danubiani.

Nel compartimento a settentrione della strozzatura, come già detto, la zona pianeggiante consente lo sviluppo, con le limitazioni dovute alla presenza di zone acquitrinose e dei corsi d'acqua, di grandi azioni di mezzi motomeccanizzati.

(1) Nel 1806 Napoleone partendo dalla zona di Bamberg e mantenendosi a cavaliere della Saale, riesce ad aggirare il nemico raccolto fra Gottingen ed Erfurt.



IRAN

G. L. Bernucci

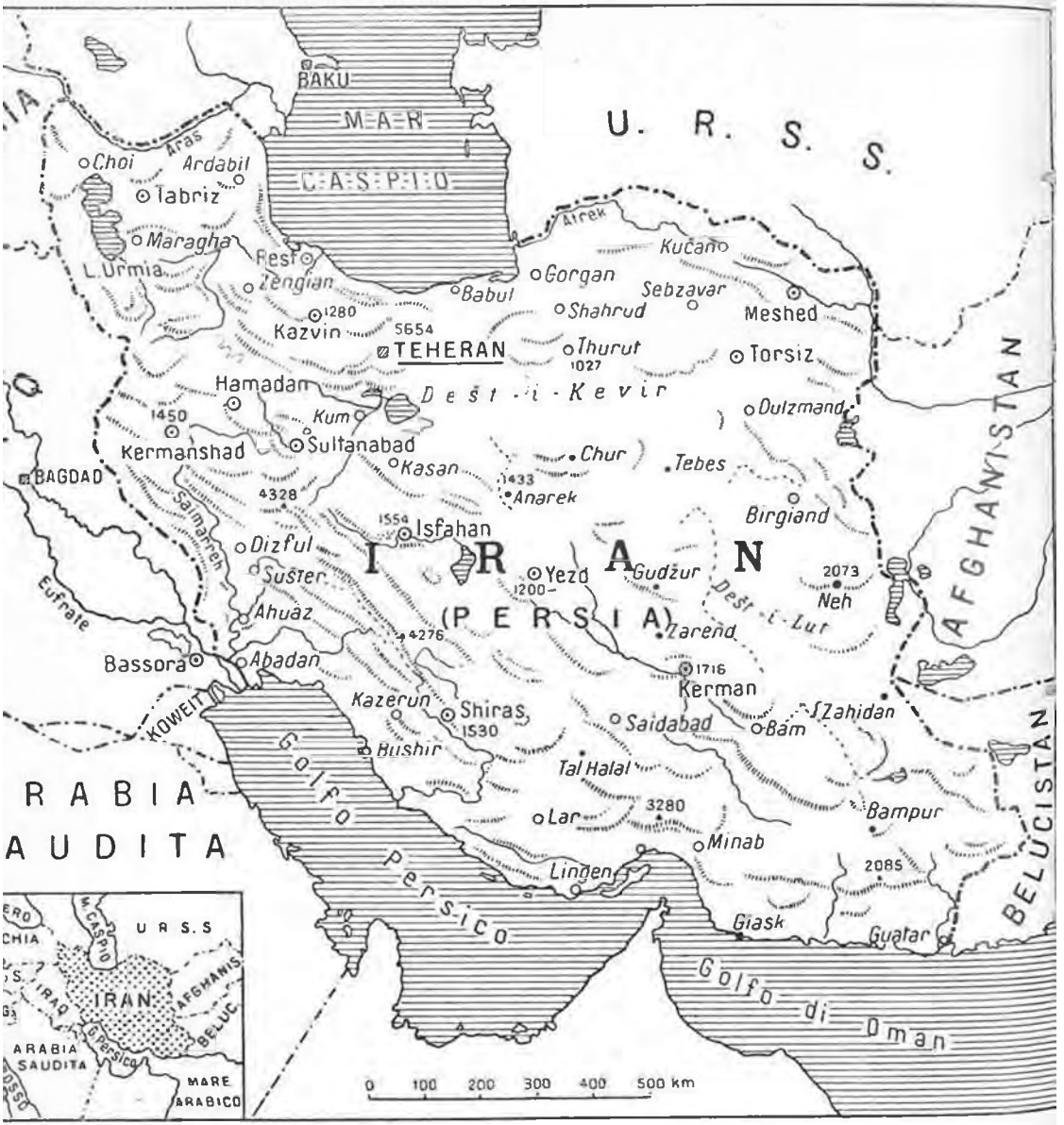
La storia della Persia è una storia molto antica; questa nostra storia della Persia, il moderno Iran, comincia tuttavia nel 1901.

In quel tempo William Knox d'Arcy, un gentiluomo inglese per elezione e per parte di madre che lo aveva partorito in Australia — il padre era francese — tornato in patria, cioè a Londra, stava godendosi i frutti della sua fortuna. Era lui lo scopritore della miniera d'oro di Mount Morgan, nel Queenseland.

A Londra cercava di placare la febbre di avventure, che la maturità e l'agiatezza non avevano spenta dentro di lui, leggendo le colte avventure degli altri. Tant'è vero che in quel tempo, il tempo in cui comincia questa storia, scegliendo i possibili argomenti delle sue letture si era trovato fra le mani il rapporto di un archeologo francese. Era il rapporto del de Morgan, che allora stava esplorando la Persia, alla ricerca delle prime manifestazioni dell'attività industriale dell'uomo. Il rapporto si interessava di alcune ceramiche portate alla luce nell'antica Susiana, il moderno Khusistan, con particolare riguardo all'epoca in cui bisognava inserirle. Ad ogni modo intorno all'anno 4000 avanti Cristo.

Forse il d'Arcy cercava di ricostruire con la fantasia, la rete commerciale di quell'antica industria artigiana e si riprometteva di svolgere qualche indagine al British Museum, magari carezzando l'idea di un acquisto con cui dare nuovo lustro alla sua dimora. Agli albori del nostro secolo gli uomini avevano ancora il gusto degli otia *e della bella casa in cui goderseli. Avevano il tempo e l'ambiente per assaporarli e, miniere d'oro a parte, trovavano anche i mezzi per farlo.*

Ma in un punto del suo rapporto il de Morgan, trascurando per un momento le terracotte in esame e l'anno della loro fabbricazione, apriva un inciso e accennava al fatto che in Persia il petrolio affiorava naturalmente alla


BAKU
MAR CASPIO
U. R. S. S.
Choi
Aras
Ardabil
Tabriz
Maragha
L. Urmia
Rest
Tengian
Babul
Airek
Kučan
Gorgan
Sebzavar
Meshed
1280
Kazvin
5654
TEHERAN
Shahrud
Thurut
1027
Torsiz
Hamadan
Dest-i-Kevir
Kum
Dulzmand
1450
Kermanshad
Sultanabad
Kasan
Chur
Tebes
BAGDAD
4328
1433
Anarek
Birgiand
1554
Isfahan
Dizful
Suster
I R A N
Yezd
1200
Gudzur
2073
Neh
Eufrate
Ahuaz
(P E R S I A)
Dest-i-Lut
Zarend
4276
Bassora
Abadan
1716
Kerman
KOWEIT
Kazerun
Shiras
1530
Saidabad
Bam
Zahidan
Golfo Persico
Bushir
Tal Halal
R A B I A
A U D I T A
Lar
3280
Bampur
Minab
Lingeh
2085
Giask
Guatar
Golfo di Oman
BELUCISTAN
AFGHANISTAN
0 100 200 300 400 500 km
U R S.S
IRAN
ARABIA SAUDITA
MARE ARABICO

superficie del suolo. In effetti, questa specie di liquido misterioso, in Persia era conosciuto sin dai tempi più antichi con il nome, del resto ancora usato, di nafta; e in quei luoghi ove, affiorando, esso bruciava, gli antichi avevano eretto dei templi per adorarlo, considerandolo il simbolo stesso della vita divina.

Nel rapporto del de Morgan l'inciso era di poche righe, una semplice divagazione cui nè l'archeologo, nè i suoi dotti colleghi sembravano avere dato importanza. W. K. d'Arcy, però, non era un archeologo. Non si sa se egli continuò la lettura della pubblicazione; è certo, ad ogni modo, che per lui il fascino delle antiche ceramiche si era dileguato per dare posto ad un altro fascino: quello del petrolio.

Avvenne così che il 28 maggio 1901 lo Scià di Persia, Mozaffer el Din, la cui famiglia regnava sul Paese dal 1787, concedeva all'avventuroso suddito di S. M. Britannica la facoltà di "cercare, estrarre, sfruttare, sviluppare, rendere commerciale, esportare e vendere il gas naturale, il petrolio e l'asfalto attraverso l'Impero Persiano, fatta eccezione delle cinque province del Nord", che erano le terre confinanti con la Russia. Il tutto per 50 anni. Non si poteva immaginare una concessione più ampia e più completa; più esclusiva. Ma il d'Arcy, cercatore d'oro in Australia, archeologo dilettante in Inghilterra e, ora, petroliere nel Medio Oriente, mostrava di avere dell'esperienza in fatto di concessioni.

Il petrolio, tuttavia, non scaturì dai suoi pozzi che nel maggio 1908, a Masjid-i-Suleiman, una regione che conta oggi 29 pozzi, con una produzione media giornaliera di circa 11 mila tonnellate di grezzo.

Fu la salvezza nel momento in cui la società fondata dal d'Arcy stava sul punto di dichiarare fallimento e si dice che questo sarebbe stato fatalmente dichiarato se un ingegnere della Compagnia, tutto preso nel tentativo di una ennesima trivellazione, non si fosse dimenticato in tasca, senza leggerlo, l'ordine di sospendere i lavori. Lo lesse quando, nel dare alla direzione la tanto attesa notizia, si ricordò che dalla lontana sede gli era stato scritto qualche cosa cui, forse, bisognava dare risposta.

*In Persia, in quell'epoca, ma in molte sue regioni anche ora, le comunicazioni urgenti erano recapitate con mezzi di fortuna. Può essere che, se ci fosse stato il telefono lo sfruttamento dei petroli persiani sarebbe stato fatto da un'altra Compagnia petroliera. Forse da un'altra Nazione. Difatti nel 1913, per consiglio di un uomo che doveva avere una gran parte nella moderna storia della Gran Bretagna: Winston Churchill, l'Ammiragliato britannico aveva rilevato la maggioranza delle azioni dell'*Anglo-Persian Oil Co, *la Società del d'Arcy. Per la cronaca, l'operazione avvenne attraverso un finanziamento di due milioni di sterline, somma decisamente favolosa per quell'epoca, e fu compiuta in ordine alla decisione presa nel giro di quegli anni di sostituire sulle navi da guerra inglesi il vecchio carbone con il nuovo combustibile.*

Il petrolio, in tal modo, diventava un fattore determinante nel destino politico della Persia e il fatto che la Persia venisse compresa nella sfera di influenza di questa piuttosto che di quella Potenza acquistò importanza per una nuova, vitalissima ragione. Il progresso cominciava ad attingere la sua linfa nei pozzi di petrolio, e quelli persiani apparvero subito ricchissimi. Alla fine del 1950, cioè alla vigilia della crisi politico-economica seguita alla nazionalizzazione degli impianti della Compagnia inglese decisa dal Governo di Teheran al tempo di Mossadeq, la produzione dei pozzi dell'Iran si aggirava sui 32 milioni di tonnellate di petrolio all'anno. Era circa un terzo della produzione totale di tutto il Medio Oriente. In quello stesso anno gli Stati Uniti che rimangono i più forti produttori del prezioso minerale — avevano immesso nel mercato 270 milioni 300 mila tonnellate di petrolio; il Venezuela 78 milioni; l'Unione Sovietica — a quanto si è calcolato — 36 milioni 600 mila. La Persia veniva quindi al quarto posto.

Alla fine del 1956 per questi stessi Paesi le dette cifre risultano così maggiorate: Stati Uniti 351 milioni 600 mila tonnellate; Venezuela 129 milioni; l'U.R.S.S. e Stati satelliti 97 milioni 800 mila. A sua volta la produzione di petrolio nel Medio Oriente è salita complessivamente a 168 milioni di tonnellate.

Valga il raffronto ad indicare che, se albeggia l'era dell'energia atomica, quella del petrolio non è ancora tramontata. Anzi la richiesta del prezioso combustibile registra un aumento costante. Così l'importanza che per questo è stata attribuita alla Persia rimane grandissima e le sue ricchezze petrolifere esasperano le ragioni per le quali essa già si presentava nella storia moderna come una decisiva pedina nel gioco della diplomazia internazionale.

Il testamento di Pietro il Grande.

La Persia, difatti, anche a prescindere dal petrolio, ha sempre occupato una posizione di grandissimo rilievo in questo settore, ove molti ritengono che si trovi il segreto della pace e della guerra per il mondo intero.

Innucleata — per citare i nomi dei suoi confinanti con il loro nome attuale — a ridosso della Turchia, fra questa, l'Iraq, l'Unione Sovietica — con cui divide una frontiera lunga ben 1500 chilometri — l'Afganistan e il Pakistan, aperta sul Golfo Persico e sul Mare Arabico, la Persia è stata nel tempo il ponte di raccordo attraverso il quale la grande Asia ha trovato la via d'accesso al Mediterraneo e all'Europa e gli uomini di questa — conquistatori, commercianti, esploratori — si sono affacciati sul misterioso mondo di quella. La storia ha camminato spesso lungo le vie della Persia che si è trovata a funzionare come una chiave di volta di situazioni decisive.

Vien quasi voglia di dire che è una realtà insita in essa. Del resto, senza risalire troppo nel passato, sarà sufficiente ricordare come Napoleone si proponesse di stabilire sul territorio persiano le basi di quell'attacco che, per



vincere l'Inghilterra, aveva deliberato di muovere contro le posizioni della sua grande nemica in India. E il ricordo è tanto più attuale in quanto, tramontato l'astro napoleonico, la sostanza dei suoi piani rimase ad invelenire la contesa fra l'Impero russo e quello britannico, per rivivere oggi nel contrasto che mette di fronte l'Unione Sovietica e l'Occidente.

Veramente il sorgere della minaccia tedesca, ad un certo momento, indusse i due imperi rivali ad un accordo di cui fu espressione il trattato anglo-russo firmato a Pietroburgo nel 1907. Tale trattato stabiliva la zona di influenza che ciascuno di essi avrebbe avuto nella regione. Ma si trattò di una semplice pausa, che non riuscì a smorzare le loro recipro-

↑
Il trono d'oro del Gran Mogol (detto anche trono del pavone perchè lo schienale ha la forma di una coda di pavone aperta) sul quale avviene l'incoronazione degli Scià persiani. Se ne impossessò Nadir Scià nel 1730 quando invase l'India.

→
Il palazzo di Kadjars, a Teheran, dove si trova il trono del Gran Mogol.

(da « *Universo* », n. 2, 1955)



che diffidenze, materiate di gelosia e di timore e che, all'atto pratico, risultò di molto breve durata. Infatti il primo conflitto mondiale, la rivoluzione bolscevica, la situazione di disordine determinatasi nell'ultimo anno di guerra e nell'immediato dopoguerra a sud del Caucaso e dell'Asia centrale offrirono ai nuovi dirigenti della Russia l'occasione per intervenire nelle questioni interne della Persia. Fu, anzi, questa la prima dimostrazione di un fatto che il passare degli anni doveva mettere ancora più in evidenza: la politica della Russia bolscevica era su questo piano la continuazione di quella della Russia zarista. Nel caso specifico, del resto, lo è stato tanto da far pensare che gli uomini del Cremlino prendessero le mosse dalle direttive che Pietro il Grande avrebbe lasciato nel suo famoso, presunto testamento.

Secondo questo, a tale proposito, lo Zar avrebbe impartito ai suoi successori le seguenti disposizioni: "Ci si avvicini il più possibile a Costantinopoli e all'India. Chiunque vi governi sarà il vero sovrano del mondo. Di conseguenza si fomentino continue guerre non solo in Turchia, ma anche in Persia. Si stabiliscano magazzini sul Mar Nero, ci si installi in alcuni punti sulla costa di questo mare ... e, approfittando della decadenza della Persia, ci si spinga sino al Golfo Persico e si cerchi di ristabilire il vecchio commercio con il Levante. Si avanzi, quindi, sino all'India, che è il fulcro del mondo". L'estremo interesse di queste frasi è evidente, ma lo diventa ancora di più nel rilievo che la loro sostanza si ritrova integra in ciò che, a sua volta, nel 1918 scriveva il teorico della rivoluzione bolscevica Troyanovski, affermando: "L'India è il nostro principale obiettivo. La Persia è una strada aperta verso l'India. La rivoluzione persiana è la chiave della rivoluzione di tutto l'Oriente, come l'Egitto e il Canale di Suez sono la chiave della dominazione inglese in Oriente. La Persia è il Canale di Suez della rivoluzione. Se noi portiamo in Persia il centro di gravità del movimento rivoluzionario, il Canale di Suez perde il suo valore strategico e la sua importanza ... Per il successo della rivoluzione orientale la Persia è la prima Nazione che deve essere conquistata dai Sovietici. Questa chiave preziosa per il sollevamento dell'Oriente deve essere nelle loro mani, costi quello che costi".

Nè queste affermazioni si esaurivano sul piano teorico senza influenza sulla pratica. Se, a conti fatti, l'U.R.S.S. non è riuscita ad imporre la propria ideologia e il proprio dominio sulla Persia, questo non rende meno sintomatico il rilievo che il Governo di Mosca ha orientato verso di essa la sua prima azione diplomatica, tentando di riprendervi le posizioni di influenza politica e di privilegio economico territorialmente regolate con la Gran Bretagna nell'accennato accordo del 1907. In ordine al suo ultimo obiettivo in pratica non conseguì molto; riuscì comunque ad accendere su questo Paese l'ipoteca del trattato del 26 febbraio 1926, quello cui spesso si richiamano ancora le note che l'Unione Sovietica indirizza al Governo di Teheran. Esso, infatti, concede all'U.R.S.S. il diritto di far avanzare le sue truppe nell'interno della Persia nel caso giudicassero in pericolo la sicurezza delle proprie frontiere





↑
Le rovine di Persepoli (a sinistra i resti del famoso palazzo di Serse).

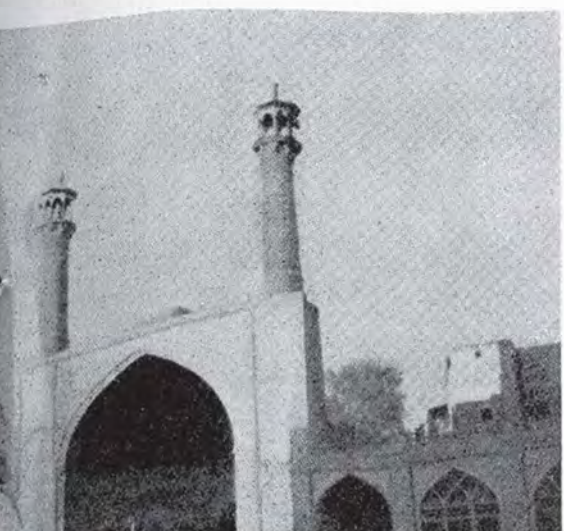
←
Sacerdote consacrato al culto del fuoco, con la bocca coperta da un panno di lino affinchè l'alito non contamini la fiamma.

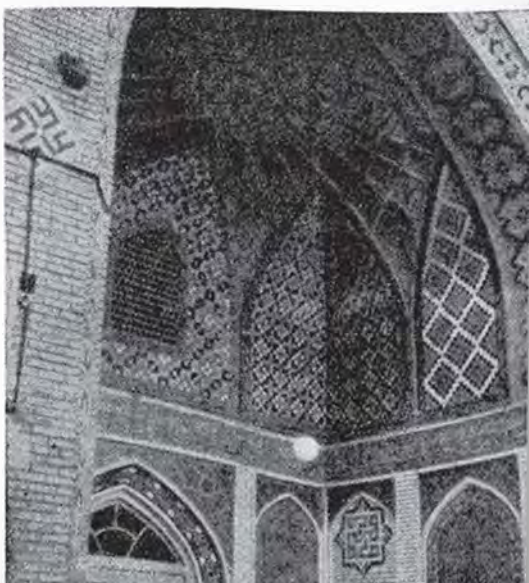
(Sotto a sinistra) Una grande moschea nella città vecchia di Teheran.

Decorazione massiva in una grande moschea di Isfahan.

(da « *Universo* », nn. 2 e 3, 1955)

↓





per l'azione di una terza Potenza e il Governo persiano non fosse in grado di scongiurare tale minaccia "dopo una prima protesta della Russia". Il giudizio sulla realtà di questa minaccia sarebbe stato unilateralmente formulato da Mosca.

Ventidue anni dopo i moniti di Troyanovski, la posizione dell'Unione Sovietica nei confronti della Persia era ancora immutata. Lo dimostra un dispaccio datato 26 novembre 1940 dell'ambasciatore tedesco a Mosca al proprio Ministero degli Esteri, fatto per illustrare le condizioni alle quali il Cremlino avrebbe aderito ad un ventilato trattato di alleanza con la Germania, l'Italia e il Giappone. La terza condizione elencata da Molotov era la seguente: "Purchè la zona a sud di Batum e di Baku verso il Golfo Persico sia riconosciuta come il centro delle aspirazioni dell'U.R.S.S.".

Più geograficamente limitate, tali aspirazioni convergevano soprattutto sulle regioni settentrionali della Persia, sia perchè confinanti con il suo territorio sia perchè le forti correnti separatistiche ivi esistenti rendevano possibile il costituirsi di piccoli Stati autonomi che facilmente avrebbero potuto essere indotti o costretti ad entrare nell'orbita sovietica. Il procedere per gradi è una delle tattiche seguite tanto dagli uomini del Cremlino in politica estera, quanto dai loro seguaci nell'azione che essi svolgono per imporre l'ideologia comunista là dove i comunisti non sono al potere. Nella Persia settentrionale le truppe sovietiche riuscirono, in realtà ad entrare nel 1942.

La Russia era stata attaccata dalla Germania, gli anglo-americani si videro costretti a rifornirla di materiale bellico e una concordata occupazione della Persia apparve necessaria per garantire il vitale collegamento. Fu, però, anche l'unico caso in cui l'O.N.U. riuscì ad imporre la propria volontà al Cremlino. Difatti fu necessario un intervento del Consiglio di Sicurezza per costringere le truppe sovietiche a ritirarsi dal territorio persiano e ad abbandonare alla sua sorte lo Stato "autonomo" dell'Azerbaijan costituitosi con il loro appoggio nella zona intorno a Tabriz. Era il maggio del 1946. La guerra "calda" aveva appena finito di insanguinare il mondo e quella "fredda" aveva già cominciato a dividerlo nuovamente.

Giudicato su questo piano non apparirà strano che il Governo di Teheran, dopo tante vicissitudini, regolati i propri rapporti con Londra a proposito del petrolio, alla fine del 1955 abbia aderito al Patto di Bagdad per dare vita con la Turchia, l'Iraq, il Pakistan e la Gran Bretagna ad un sistema difensivo inteso ad arginare la spinta sovietica. Risulterà, nello stesso tempo, d'altra parte, l'importanza di un'adesione che garantisce alle Potenze occidentali in casi di emergenza il possesso di vitali basi strategiche. Adesso, infatti, si deve parlare a questo proposito di Potenze occidentali al plurale, in quanto in seguito all'incontro che nel marzo scorso ha riunito alle Bermude il Primo Ministro inglese e il Presidente degli Stati Uniti questi, pur senza entrare nel Patto di Bagdad, hanno deciso di prendere parte al suo comitato militare.





↑
Le donne persiane chiedono il diritto al voto.

←
Classica bellezza persiana che vuole evidentemente affermare la familiarità della donna con il serpente.

Donne inquadrate in una manifestazione politica.

Foto A. F.



o tipico contadi-
ersiano è analfa-
per votare si fa
rare la scheda da
nico.

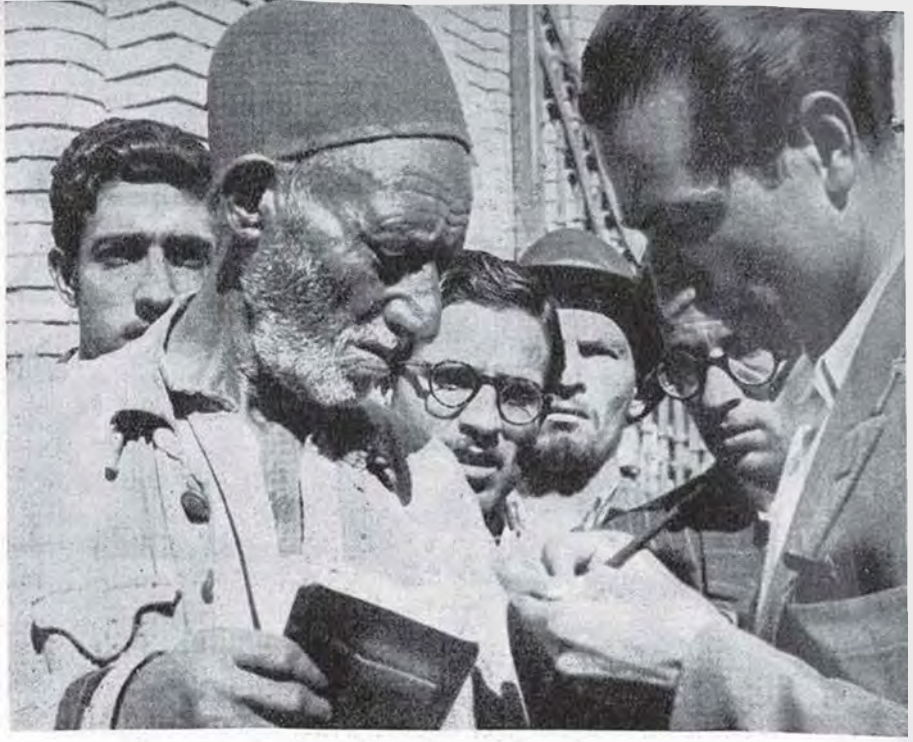


Foto A. P.

LA REALTÀ SOCIALE.

Il problema della difesa della Persia tuttavia non è soltanto militare. Anzi, nella presente contingenza, tenuto conto del piano sul quale il Cremlino sviluppa la sua opera di penetrazione, forse è più un problema economico-sociale che militare.

In realtà, il quadro che il Paese presenta da questo punto di vista non è molto confortante e può essere sintomatico il fatto che gli Stati Uniti, prima ancora di aderire al comitato militare del Patto di Bagdad, abbiano aderito a quello economico. Non stupisce quindi se, nonostante la potenziale ricchezza che il petrolio assicura al Paese, si trovi qui ancora chi maledice al petrolio, asserendo che esso non ha fertilizzato la Persia e ha disseccato l'anima del popolo.

Sono voci che si levano dalle più vecchie case delle sue antiche città rimaste ancora quelle che affascinavano i viaggiatori romantici e facevano sognare i lettori delle loro descrizioni. Bisogna avvertire, però, che sono visioni d'oriente che si stanno facendo sempre più rare. Illanguidiscono. Muoiono in un pittoresco che non è più sfarzo nascosto, ma miseria potente. E al posto delle vecchie case, che non si costruiscono più, sorgono i nuovi palazzotti moderni, senza stile, che di caratteristico hanno solo orribili balconcini panciuti.

Forse questa architettura dà veramente ragione a quelli che sospirano al passato. Ad ogni modo potrebbe essere la dimostrazione che i tempi nuovi



La tessitura della seta viene effettuata, in Persia, da piccoli artigiani, secondo metodi e modelli vecchi di secoli.

(da « *Universo* », n. 2, 1955)

non hanno saputo ispirare questo popolo, e la sua invasione potrebbe essere il monito che ricorda l'impossibilità di tornare indietro. Bisogna partire da questa realtà per costruirne una nuova.

Così molti uomini politici persiani della generazione più giovane, pur constatando con i loro vecchi che il petrolio non ha fertilizzato il Paese, pur ammettendo che se non ha disseccato l'anima del loro popolo può minacciare di farlo, non maledicono il petrolio ma la politica del petrolio, almeno come è stata fatta fino a ieri.

Si può affermare che — ogni valutazione a parte — si tratta di un complesso processo psicologico, alla cui base è un intreccio di visioni: la visione della Persia quale era, quale è e quale potrebbe essere.

Molti, infatti, pensano al tempo in cui la regione che gli atlanti moderni chiamano Khuzistan, si chiamava Sisiana e non era, come è adesso, una specie di desolato deserto, ma una terra opulenta a cui la ricchissima città di Susi doveva il suo splendore. Il paragone è un po' lo specchio entro cui si guarda la realtà presente; quella che occorre riformare.

Per definire la Persia al principio del nostro secolo, uno studioso dei suoi problemi, si richiamava alla struttura sociale del Paese paragonandola, grosso modo, ad una piramide. Al vertice della piramide c'era lo Scià e la sua corte. Alla base, ma si può anche dire "in basso" stava la moltitudine dei contadini.



Venditore di vasi
la piazza del mer
nell'oasi di Zabol.

(da « *Universo* »,
mero 2, 1955)

Nel mezzo si inserivano tre gradi di parassiti: aristocratici, cioè grandi proprietari terrieri, impiegati e mercanti. Elementi a parte: i nomadi.

Neppure oggi la diagnosi potrebbe essere molto differente: l'Iran, per chiamarlo con il suo nome moderno, è ancora più che uno Stato, più che una Nazione, è, come ci si esprimeva allora, "una strana combinazione di anarchia feudale e di fiscalità centralizzata, un instabile miscuglio di tribù nomadi e di coltivatori appena fissati alla terra". Tuttavia, il contrasto che si è venuto creando tra un mondo patriarcale, dai costumi semplici, dalle tradizioni secolari religiosamente conservate e una generazione avida di tutto quanto il progresso le ha fatto vedere o intravedere non si è prodotto invano. Nè è rimasto senza effetto lo scontro fra le due economie che si possono riconoscere nel Paese: quella industriale, del petrolio, e quella agricola.

La prima ha senza dubbio un valore dominante per gli interessi che la sostanziano. E come capacità produttiva di ricchezza non ha paragone. Ma la terra rimane ancora oggi il principale capitale di cui può disporre la Persia ed è il fattore che garantisce la maggiore parte della rendita del suo popolo.

Questa situazione concretizza sul piano economico lo scontro spirituale fra la vecchia e la nuova concezione della vita, fra la visione delle passate generazioni e le aspirazioni delle più giovani.

Il problema della terra e delle riforme.

Così, accanto al petrolio, bisogna porre la terra; parallelamente alla turbinosa vita che si agita intorno a quei pozzi, si deve considerare il quadro di quella statica, patriarcale che il popolo minuto vive nei villaggi agricoli, mucchietto di case, di mattoni crudi, e di tetti di paglia; e di questo popolo minuto, la parte rurale costituisce fra il 70 e il 75 per cento. La popolazione totale del Paese, sparsa su una superficie di 1.648.000 kmq, si aggira fra i 18 e i 20 milioni. Gli operai, quelli delle industrie petrolifere, sono circa 35.000. Si può dire, pertanto, che in pratica parlare della vita del popolo minuto significa in Persia parlare della moltitudine che vive di quanto può offrire la terra. Non molto, cioè.

La povertà grandissima, retaggio di secoli, però, le ha insegnato ad essere sobria e il suo spirito, fondamentalmente mite, le ha insegnato, con la rassegnazione, ad accontentarsi di poco. E forse è molto meno infelice di quello che può apparire al viaggiatore occidentale che si venga a trovare in mezzo, ad essa, spinto da un desiderio che, almeno in fondo, finisce per avere un sapore di avventura.

Ogni tanto questo vecchio problema affiora, per lo meno in forma di dubbio, delicatissimo e nello stesso tempo appassionante come la verità che voleva affermare Diogene quando buttò la ciotola in cui beveva, avendo rilevato che poteva bere nella conca delle mani. Gesto famoso che, tuttavia, varrebbe la pena di essere meglio sentito. Forse si potrebbe allora evitare a noi

stessi quell'irrequietezza che sentiamo crescerci dentro a mano a mano che il progresso pone a nostra disposizione nuovi mezzi e nuove possibilità di vita più comoda.

In realtà oggi le ambizioni del contadino persiano si riducono alla speranza di poter compiere un pellegrinaggio a Mechehed, alla tomba dell'Imano Reza. Per questo, se il raccolto è buono, se il riso e il vino hanno avuto un'annata felice, egli mette da parte un poco di denaro. Quando il suo gruzzolo si sarà arrotondato tanto da raggiungere la cifra di qualche migliaio di rials, lui e il suo mulo prenderanno la carovaniera che porta a Mechehed. Al ritorno — in genere la sua assenza si prolunga un paio di mesi — sarà un mechehedi. *Null'altro. Ma tanto gli basterà per il tempo che avrà ancora da vivere.*

Purtroppo, quando i suoi molti, moltissimi problemi saranno risolti all'occidentale, non sarà più tanto semplice — semplice: non facile — raggiungere il colmo delle aspirazioni e soddisfare la sua ambizione. Ma il problema di fare in modo che il progresso non uccida la semplicità dell'anima è il problema fondamentale della nostra epoca.

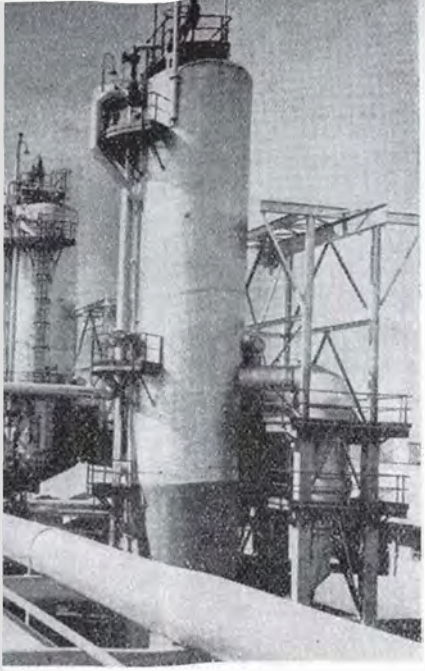
Si tratta di un fattore in più da tenere ben presente nel considerare il quadro della realtà persiana in vista delle riforme che urgono se non si vuole che esso sia la descrizione di una micidiale miscela esplosiva.

Le riforme pensate dovrebbero riequilibrare la ricchezza del Paese, risollevando l'economia agricola e, su questa base, operare la profonda trasformazione della struttura sociale di cui essa necessita per portare tale equilibrio anche in seno alle categorie produttive della Nazione. Se ne immagina un progresso generale, che potrà sanare anche il conflitto fra il vecchio e il nuovo, fra i costumi di un tempo e quelli che detta la realtà moderna della vita.

Ma per le riforme, quelle che si fanno dall'alto con le leggi e intendono trasformare situazioni economiche, potenziare ricchezze o crearle necessitano capitali. E capitali tanto più grandi quanto è più grande la trasformazione da compiere.

Da quanto abbiamo già esposto, è facile dedurre quanto sia vasta quella che occorre operare in questo Paese. Tuttavia, per aggiungere ancora una cifra, potremo ricordare che qui, appena il 2,5 per cento della popolazione rurale ha in proprietà la terra o parte della terra su cui vive. Ne consegue l'inesistenza di una categoria intermediaria fra i proprietari terrieri e la massa dei contadini senza terra. La riforma, in teoria, dovrebbe, fra l'altro, costituire questa categoria; costituzione, sempre in teoria, che non dovrebbe essere difficile, se si pensa che nel costume persiano non esistono differenze di casta, ma solo di censo.

Si può dire che il tentativo è in atto da tempo. Lo Scià, con un firmano in data 27 gennaio 1951, ha dato l'esempio disponendo che i terreni a lui venuti per eredità dal padre, fossero distribuiti fra i contadini delle regioni in cui questi beni si trovano. Per dare un'idea dell'estensione del decreto —



grande raffineria di petrolio.

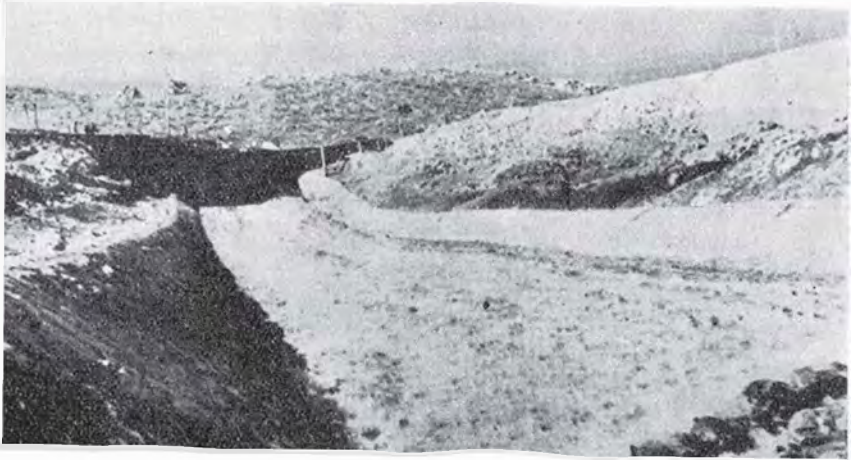
e delle proprietà private di cui dispongono i latifondisti persiani — è da precisare che questo ha significato l'alienazione di 4000 villaggi contadini. E non si può certo negare che il gesto dello Scià non sia stato fondamentale.

Ma, è difficile affermare che il problema possa esaurirsi in una distribuzione a titolo più o meno gratuito di terre ai contadini.

Non è la terra che manca in Persia. Indicativa, a tale riguardo, la consuetudine dei grandi proprietari che al momento in cui le parti dei loro territori messi a cultura sono esaurite, spostano i loro contadini nei campi vicini. Lo spostamento si fa con la costruzione di un nuovo villaggio. Quello che manca è tutto il resto: a cominciare dall'acqua o, quanto meno, da un qualunque razionale sistema irriguo, per terminare ad un sistema di vie di comunicazione che possano mettere a contatto la campagna coi mercati.

Fra questi due estremi tutto è da fare, compreso i villaggi. Tutto da insegnare, non esclusi i sistemi per poter fare rendere dalla terra quello che anche la terra persiana può dare.

A tutto questo presuppone e comporta la soluzione di un'altra serie di problemi non meno importanti, non meno fondamentali. In un certo qual senso si vengono a creare situazioni di fatto che si condizionano a vicenda. E la riforma agraria, non fosse che per questo, diventa una riforma che investe direttamente tutta la Persia, si confonde con i piani di trasformazione fondiaria, di sviluppo industriale — dell'industria in genere e non di quella petroliera soltanto —, di potenziamento di ogni attività dello Stato. Com-



Il nuovo letto scavato per convogliare le acque del fiume Kuhrang nella zona della città di Isfahan, antica capitale persiana.

Foto A. P.



Parata militare a Teheran.



porta piani per la lotta contro l'analfabetismo, richiede misure per la tutela della salute pubblica.

A questo proposito c'è in Persia un detto che è il più tragico, di quelli che possono essere coniati dalla vita, tra i più spaventosi, fra i tanti che può capitare di udire: "Il contadino giura in primavera sulla vita di suo figlio e in autunno sulla sua tomba". Tradotto in cifre il detto popolare è la conseguenza di una mortalità infantile — bambini inferiori ai cinque anni — che in alcuni villaggi si aggira fra il 65 e il 70 per cento, mentre questo spiega come la vita media di questa popolazione sia di 27 anni.

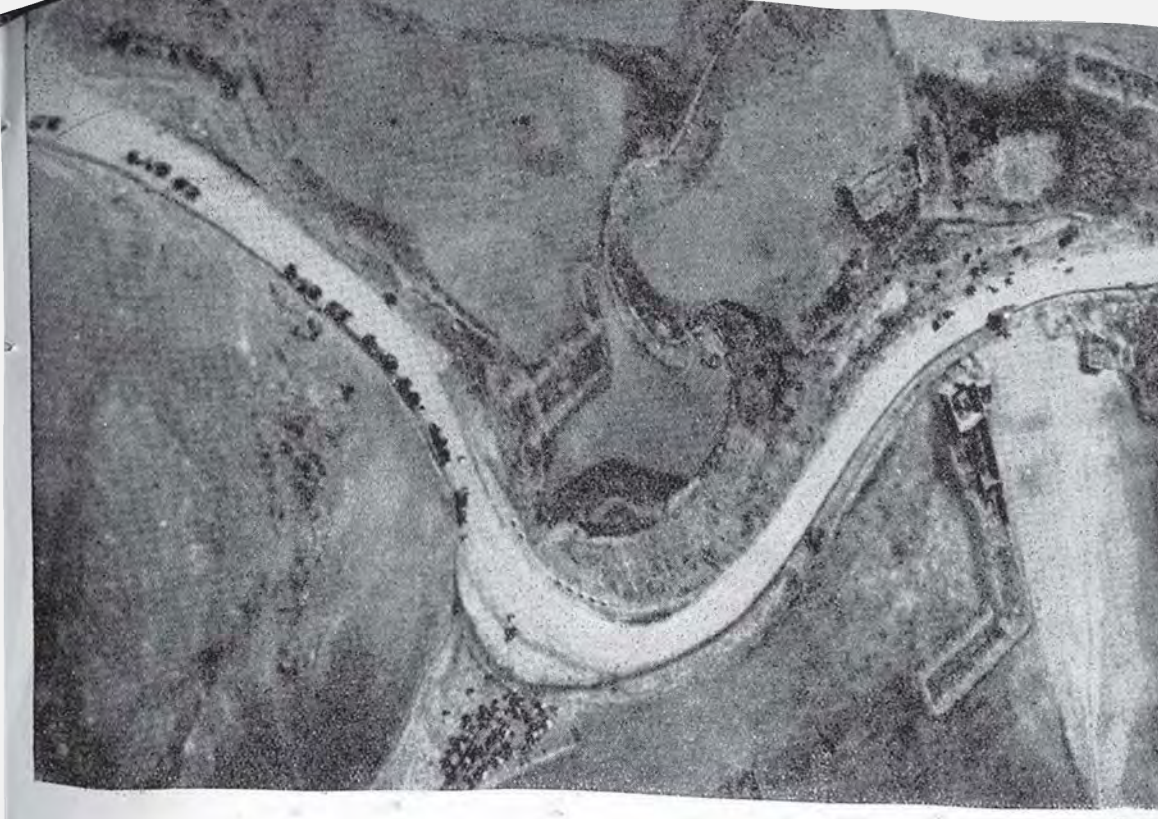
Così, agli altri problemi che pesano sulla regione, si somma anche quello demografico. Difatti la Persia non ha solo bisogno di vedere attuati i piani e le riforme che si divisano, ma, per risolvere la situazione dei suoi abitanti, ha assoluta necessità di vederli aumentare di numero.

Sembra che, oltre tutto, questo sia anche un problema di alimentazione, in quanto la denutrizione, male di generazioni, oltre alla mortalità ha prodotto un forte abbassamento dell'indice di natalità. Per risolverlo, però, non basta combattere l'estrema miseria, quella per cui si dice, come si dice in Persia: "Mangiare quanto basta per non morire di fame". Questa situazione si riscontra identica, infatti, anche in quelle zone ove una migliore condizione climatica, fa meno estrema la miseria. Ciò si spiega con il fatto che il regime alimentare tradizionale del popolo persiano, non gli permette uno sfruttamento razionale dei mezzi di sussistenza di cui può disporre anche nelle attuali condizioni.

Il finanziamento delle riforme.

Il problema del finanziamento di questo immenso piano di riforme porta, tuttavia nuovamente al petrolio, in quanto è naturale che il Governo di Teheran faccia affidamento su questa grande fonte di ricchezza per dare esecuzione ai suoi progetti. In ultima analisi è la politica che segue l'alleato Governo di Bagdad. Ma proprio a questo proposito nacque il conflitto che oppose Teheran a Londra e per circa tre anni fece scendere un silenzio di morte sui campi petroliferi persiani, rese inattive le famose raffinerie di Abadan, deserti i moli del suo celebre porto dove 27 petroliere possono caricare simultaneamente.

In realtà per questo due tesi si sono scontrate: una sosteneva la necessità di iniziare le riforme a partire dal settore agricolo, finanziandole con i proventi versati all'erario dall'Anglo-Iranian Oil Co.; l'altra, senza escludere la riforma agraria, sosteneva l'opportunità di cominciare il rinnovamento dal settore industriale, da quello petrolifero, nazionalizzando gli impianti della Compagnia inglese ed espropriandola. Forse non è una coincidenza occasionale il fatto che questa tesi fosse sostenuta dal Parlamento. I suoi esponenti erano tutti grandi proprietari terrieri.



Passo di Kazuin: una colonna russa lascia la Persia (1946). Foto

La disputa ebbe inizio con il reiterato rifiuto del Parlamento persiano di ratificare l'accordo Golchayan-Gass con il quale il Governo di Teheran e l'A.I.O.C. avevano provveduto a modificare a favore della Persia le tariffe concordate nel 1933. Si tratta di un accordo che sembra sintetizzare tutta la storia dell'A.I.O.C. e dei rapporti fra la Persia e la Gran Bretagna, una storia, del resto, rivelatasi burrascosa sin quasi dagli inizi.

Anche la menzionata revisione dei "premi" che dovevano essere pagati al Governo persiano per lo sfruttamento dei suoi giacimenti, infatti, era il frutto di tutta una complessa questione, materiata, oltre tutto, dalle rivalità fra le Compagnie petrolifere, sviluppatesi sullo sfondo di quelle fra l'Inghilterra, l'U.R.S.S. e, in un certo senso, gli Stati Uniti, anch'essi interessati alla ricchezza dei pozzi iraniani. Anche questa revisione aveva avuto profondi echi interni e, come premessa, la rivoluzione con la quale nel 1925 un ufficiale dei cosacchi persiani, Reza Khan, concludeva sul trono della Persia la trionfale marcia su Teheran intrapresa tre anni prima. Anche questa si era basata su un decreto di nazionalizzazione, la nazionalizzazione dei giacimenti, origine di una disputa che Londra aveva sottoposto all'allora Società delle Nazioni.

Ma nonostante che tale revisione fosse stata così laboriosa — o, forse,

proprio per questo — essa non aveva risolto il problema derivante dal fatto che la concessione data nel 1901 al d'Arcy sarebbe scaduta nel 1951. Dieci anni più tardi, pertanto, l'A.I.O.C. era ancora a negoziare con Teheran un nuovo accordo in forza del quale la zona di sfruttamento ad essa concessa fu ristretta a 100.000 kmq, le percentuali da pagare al Governo di Teheran vennero aumentate, ma la concessione fu rinnovata al 1993. Alla resa dei conti, tuttavia, l'accordo fu giudicato dalla Persia troppo oneroso da una parte e poco rimunerativo dall'altra. Essa cercò, quindi, di impugnarlo o, almeno di trovarne delle interpretazioni più vantaggiose. Seguì allora tutta una serie di contestazioni che, alla fine, si conclusero il 17 luglio 1949 con la firma di un protocollo addizionale a quello del 1933: l'accordo Golchayan-Gass. L'accordo, che doveva avere effetto retroattivo a partire dal 1° gennaio 1948 aumentava sostanzialmente le royalties a favore della Persia.

Sostanzialmente rifiutando di ratificare questo accordo il Parlamento accettava la seconda tesi, quella secondo la quale la riforma doveva iniziare con la nazionalizzazione degli impianti petroliferi dell'A.I.O.C. e con l'incameramento integrale a favore dell'Iran di tutti i proventi che il petrolio poteva dare. L'appoggiavano, del resto, la più intransigente delle correnti nazionalistiche persiane, i più fanatici esponenti mussulmani ed il partito Tudeh, *cioè il partito comunista messo al bando della vita politica ufficiale, ma non per questo meno attivo e operante nella clandestinità.*

L'esponente dell'altra tesi, il gen. Razmara, divenuto capo del Governo, fu ucciso a colpi di rivoltella sulla porta della principale Moschea di Teheran e l'esperimento ebbe inizio per opera di uno dei maggiori proprietari terrieri: Mossadeq.

Inutile fare, ai fini di questo profilo, la cronaca della disputa e degli avvenimenti che dalla fine del 1951 arrivano all'agosto del 1954 quando, caduto Mossadeq, essendo ormai lo Stato in condizioni fallimentari, fu trovato un compromesso risolutivo. Esso venne concordato fra il Governo di Teheran ed un Consorzio di Compagnie petrolifere anglo-americane che si sostituiva all'A.I.O.C., su una base realistica che da una parte, prendeva atto delle decisioni di nazionalizzazione e dei diritti che essa aveva rivendicato, dall'altra riconosceva la sostanza di una situazione che con le proprie forze la Persia non poteva trasformare.

Su questa base è cominciato il nuovo capitolo della vita dell'Iran e da questa si è partiti per fare di questo storico paese uno Stato moderno capace di assolvere la funzione che il destino sembra avergli assegnato.

Quanto precede indica quanto questo cammino sia lungo. Si tratta di percorrerlo il più rapidamente possibile e questo non solo nell'interesse delle sue moltitudini ma, della stessa comunità degli Stati. La sua realtà interna per quello che può significare sul piano internazionale è una non secondaria condizione della pace cui aspirano i popoli.

Opinioni

SULLA COOPERAZIONE FANTERIA CARRI NELL'ATTACCO CONTRO POSIZIONI ORGANIZZATE

Il **cap. f. Alfredo Barberi** *scrive:*

Ho letto e meditato con viva attenzione — sul numero della Rivista Militare del dicembre 1956 — le considerazioni sviluppate dal cap. Brandi in merito alla cooperazione fanteria carri nell'attacco contro posizioni organizzate.

Con particolare riguardo all'atto tattico su menzionato, le argomentazioni addotte nell'articolo, se ho ben compreso, tendono a dimostrare:

— l'inattuabilità di un attacco carrista movente da basi diverse da quelle della fanteria;

— l'alto costo e la scarsa efficacia di un'irruzione di carri attraverso le brecce praticate dalla fanteria nella maglia della difesa avversaria;

— l'utilità di considerare quale forma di intervento normale il solo apporto di fuoco che i carri assegnati in rinforzo possono dare.

Per quanto concerne la prima modalità d'impiego, da un punto di vista strettamente dottrinale, vi è da osservare che la circ. 1200 « Lineamenti di impiego delle minori unità carri » (plotone), di recente divulgazione, non esclude l'eventualità che la compagnia carri attacchi per avvolgimento. Ciò, pertanto, presuppone (è del resto implicito nel concetto di avvolgimento), che nel corso di un'azione condotta contro un nemico in posizione il reparto carristi in rinforzo debba ovviamente seguire un itinerario diverso da quello prescelto dalla fanteria attaccante.

Comunque, a parte lo specifico riferimento teorico, non vedo il motivo per cui si debba a priori rinunciare a tale forma di cooperazione che — sebbene complessa nell'organizzazione — può riuscire sempre utile, ai fini della sorpresa, ogni qualvolta condizioni di terreno e particolare situazione nemica ne consentano l'attuazione.

Così pure, forse a maggior ragione, appare azzardato voler escludere, tra le possibili forme di cooperazione, la più normale e conseguenziale in un attacco contro posizioni organizzate: l'irruzione nelle brecce aperte dalla fanteria.

Le norme regolamentari in proposito sono inequivocabili.

Non vi è dubbio che di fronte ad un complesso difensivo costituito da larghe fasce di campi minati e da un robusto schieramento di armi c.c., solo la fanteria sia chiamata in un primo tempo a corrodere l'organizzazione difensiva avversaria. Tutto que-

sto, però, non elide anzi accentua i notevoli vantaggi derivanti da un tempestivo intervento carrista esercitato nella fase cruciale su un nemico già notevolmente provato. Si pensi, oltre all'indiscusso effetto morale prodotto sulle truppe a difesa, alle ampie possibilità dei mezzi corazzati nel praticare azioni di schianto sulle postazioni ancora in sito, nell'ampliamento delle brecce e penetrazioni in profondità, durante la fase del consolidamento di fronte a prevedibili contrattacchi ed, infine, nella disperata ipotesi di un ripiegamento.

Il tipo di cooperazione, così inteso ed attuato, è talmente fruttuoso, laonde — a mio modesto parere — sarebbe sempre da ricercarsi nel corso di un attacco contro posizioni organizzate. Nè, d'altra parte, a limitarne l'impiego vale la considerazione che l'intervento dei carri attraverso l'irruzione nelle brecce praticate dalla fanteria avrebbe « analogia più con l'azione da essi svolta in terreno libero » anzichè contro un vero e proprio sistema organizzato.

Quel che conta è il raggiungimento dello scopo finale, cioè la conquista ed il mantenimento dell'obiettivo assegnato, scopo perseguibile dal binomio fanteria - carri sia pure in tempi successivi, conservando intatti i caratteri della più intima cooperazione.

Orbene, partendo da tali premesse dissento dal punto di vista espresso dal cap. Brandi circa la esclusiva funzione di fuoco da attribuirsi ai carri assegnati a rinforzo ad unità di fanteria per l'espletamento del particolare atto tattico.

Il carro è un mezzo potente, idoneo ad associare ed assolvere triplice compito di fuoco, movimento ed urto. Dotato di armi diverse per gittata ed efficacia si serve di queste, in attacco, non come fine a se stesso, ma per realizzare mediante la mobilità e l'urto la conquista delle posizioni nemiche.

Non vedo, pertanto, nel caso specifico come possa ridursi l'importante funzione di una unità carrista a quella più limitata di semplice « *batteria di accompagnamento* ». Un ipotetico impiego solo in tal senso non risponderebbe ai criteri basilari per cui quei mezzi furono ideati e sviluppati.

Credo sia preferibile affidare questa peculiare attribuzione alle armi del battaglione (mitragliatrici, mortai, cannoni s.r.), agli eventuali semoventi che potranno essere decentrati ai battaglioni di primo scaglione, all'azione di fuoco della stessa artiglieria, armi queste destinate all'accompagnamento ed all'appoggio.

D'altronde, è ovvio che in fase attacco i carri in rinforzo ad unità di fanteria svolgano azioni di fuoco sia a favore di queste ultime sia per facilitare il proprio movimento. Ma tali azioni non debbono essere intese ed attuate ai soli fini dell'accompagnamento, identificando il loro impiego ad una comune base di fuoco, bensì appropriate al conseguimento dello scopo finale e cioè l'irruzione sulle posizioni nemiche, a momento opportuno, dopo che i reparti di fanteria abbiano provveduto ad aprire gli itinerari di accesso ed a rendere loro più sicuro il movimento dalle insidie delle mine e delle armi antagoniste.

A conclusione dei criteri fin qui esposti vedrei la cooperazione fanteria carri (a titolo esemplificativo si immagini un battaglione rinforzato da una compagnia carri) svolgersi nel corso dell'atto tattico considerato, secondo il seguente schema:

a) *Caso in cui esistano buone possibilità di fuoco da parte dell'unità carrista:*

1° tempo: schieramento dei carri o su un'ala del btg. ovvero suddivisi in due scaglioni su entrambe le ali per integrare col fuoco le azioni delle armi di accompagnamento del btg. stesso e l'appoggio dell'artiglieria;

2° tempo: movimento dei carri, aderente ed adeguato alle compagnie fucilieri avanzate e successivo immediato scavalcamento di queste non appena con l'ausilio dei pionieri siano stati effettuati dei sicuri canali per l'irruzione e la penetrazione.

b) *Caso in cui non esistano buone possibilità di fuoco da parte dell'unità carrista:*

1° tempo: movimento ed azione del btg. contro le posizioni avversarie, mentre i carri sostano opportunamente mascherati in una posizione idonea all'impiego;

2° tempo: tempestiva avanzata dei corazzati pronti a raggiungere l'obiettivo, seguendo la tecnica accennata alla lettera precedente.

c) *Caso (meno probabile) in cui sussistano le condizioni per l'unità carrista di sviluppare azione di avvolgimento:*

Scelta di itinerari diversi e, previe dettagliate intese, combinazione degli sforzi e convergenza sulle posizioni difensive nemiche.

E' chiaro che in ognuna delle ipotesi esaminate viene a realizzarsi una stretta, reciproca ed effettiva cooperazione tra corazzati e fanteria, adattata al terreno secondo le rispettive possibilità, senza così limitare l'impiego dei primi a livello di una o più « batterie di accompagnamento ».

NOTE E PROPOSTE

TOPOGRAFIA SPICCIOLA

E' fuori discussione che una solida base teorica in questioni topografiche costituisca uno dei cardini della preparazione professionale dei quadri ad ogni livello gerarchico; ma la competenza in tale delicatissimo settore deve diventare operante fornendo, soprattutto agli ufficiali subalterni, un metodo semplice e sicuro per la risoluzione di quei problemi elementari che quotidianamente si presentano a chi sul terreno opera e dall'esatta conoscenza della sua morfologia deve trarre elemento di forza.

La conoscenza dell'analisi matematica o di quant'altro costituisca erudizione accademica è assai utile, ma per risparmiare unità umane sul campo di battaglia è necessario anche un sicuro e spiccio impiego dei ferri del mestiere.

Nella speranza di apportare un utile contributo pratico a tal fine, descriviamo ora un metodo per la risoluzione di alcuni problemi di topografia elementare.

L'applicazione del metodo, che sarà descritto nella risoluzione dei problemi che seguiranno, è sempre possibile impiegando i seguenti strumenti: tavoletta per carta topografica, bussola goniometrica, rapportatore lucido, coordinatometro, collimatore speditivo, doppio decimetro, spillo topografico.

Nel presente articolo, si descrive il collimatore speditivo — ed i suoi possibili impieghi — non perchè tale strumento costituisca una novità, ma per restituirlo agli onori della cronaca.

Collimatore speditivo per carte topografiche.

Il modello riprodotto nella *figura 1* è una delle tante realizzazioni possibili in materiale plastico trasparente o in qualsiasi altro materiale idoneo.

Il collimatore speditivo per carte topografiche è, nella sua più semplice definizione, un doppio decimetro fornito di congegno di mira e con un foro per spillo topografico contenuto nel piano di collimazione sul retro della tacca di mira. Unica avvertenza per la sua costruzione è che la posizione del congegno di mira permetta di tracciare il piano di collimazione sulla carta topografica.

Il suo impiego strettamente subordinato ad una buona definizione del punto di stazione, la cui approssimazione è direttamente proporzionale al valore della carta topografica su cui si opera, permette di risolvere, con errori possibili ma accettabili, i seguenti problemi:

— orientamento della carta,
— determinazione di un obiettivo,
— individuazione sul terreno d'un punto designato.

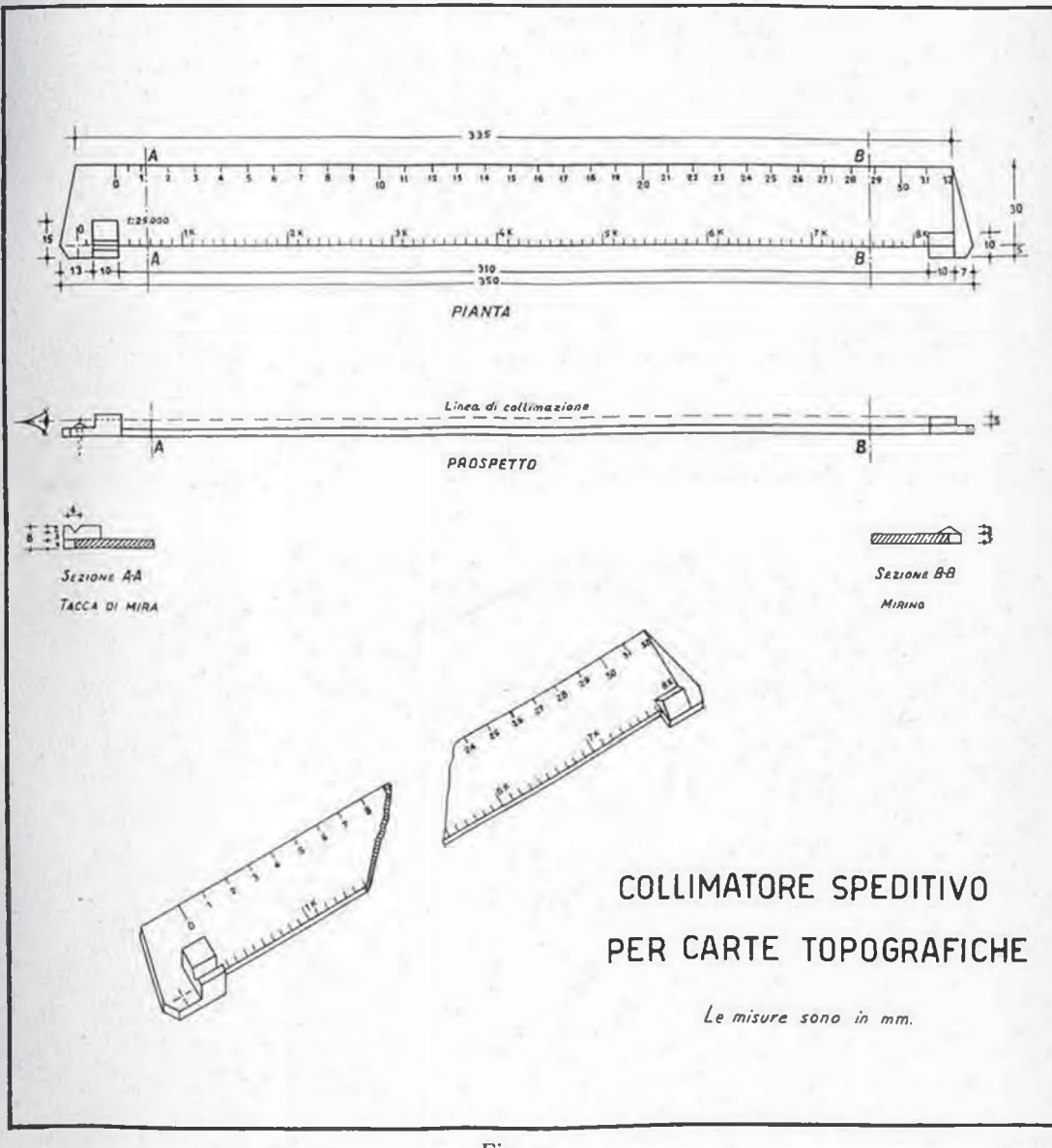


Fig. 1.

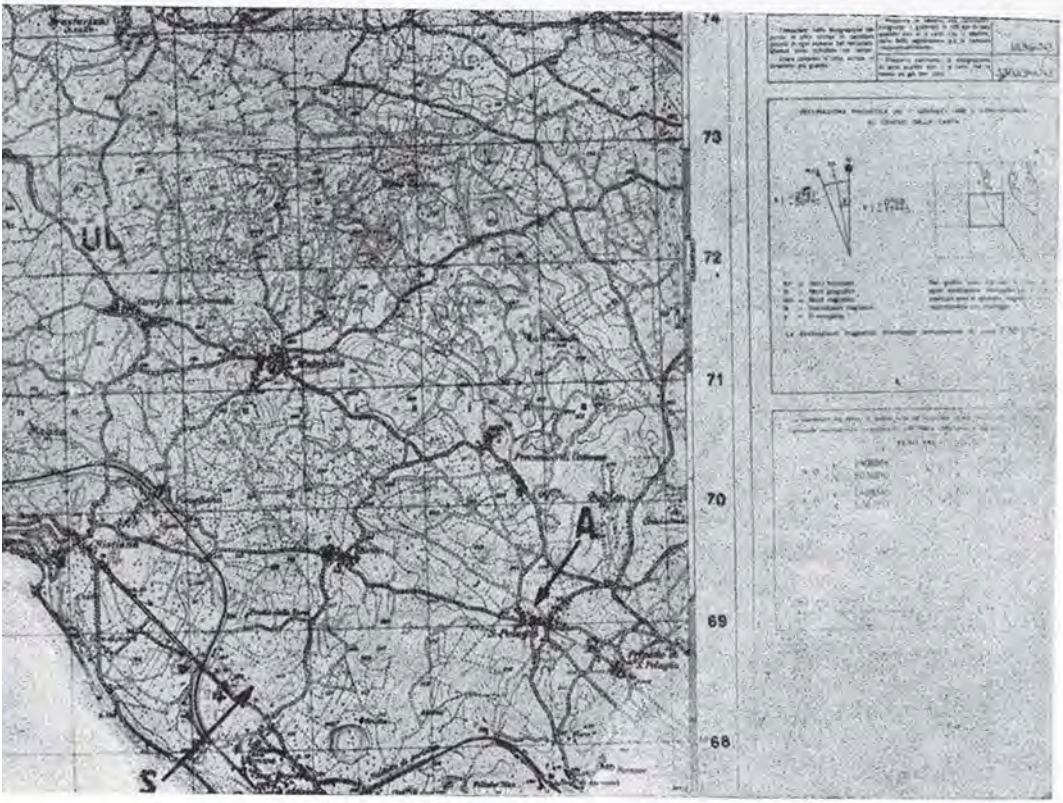


Fig. 2.

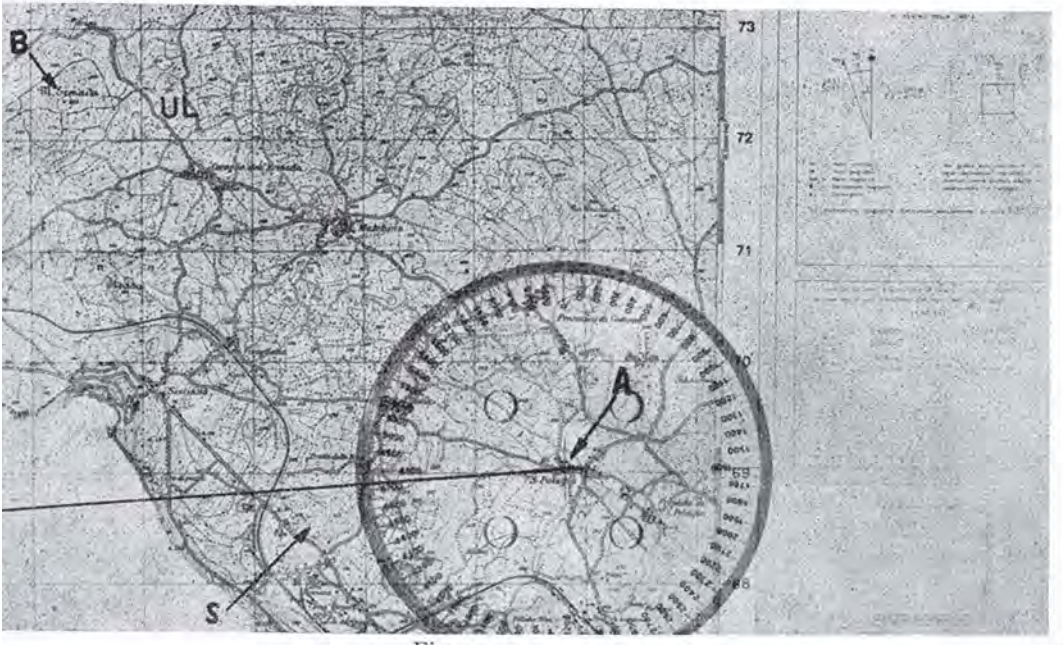


Fig. 3.

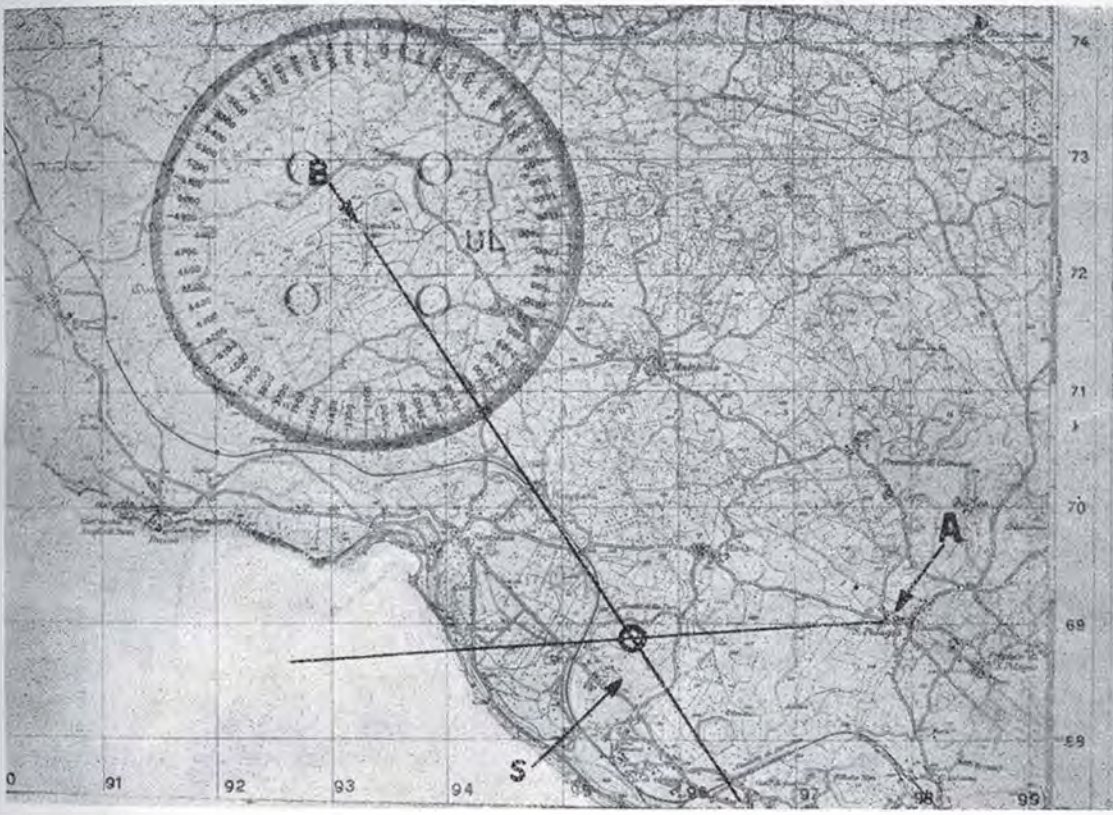

B
UL
A
S
74
73
72
71
70
69
91
92
93
94
95
96
97
98
99

Fig. 4.

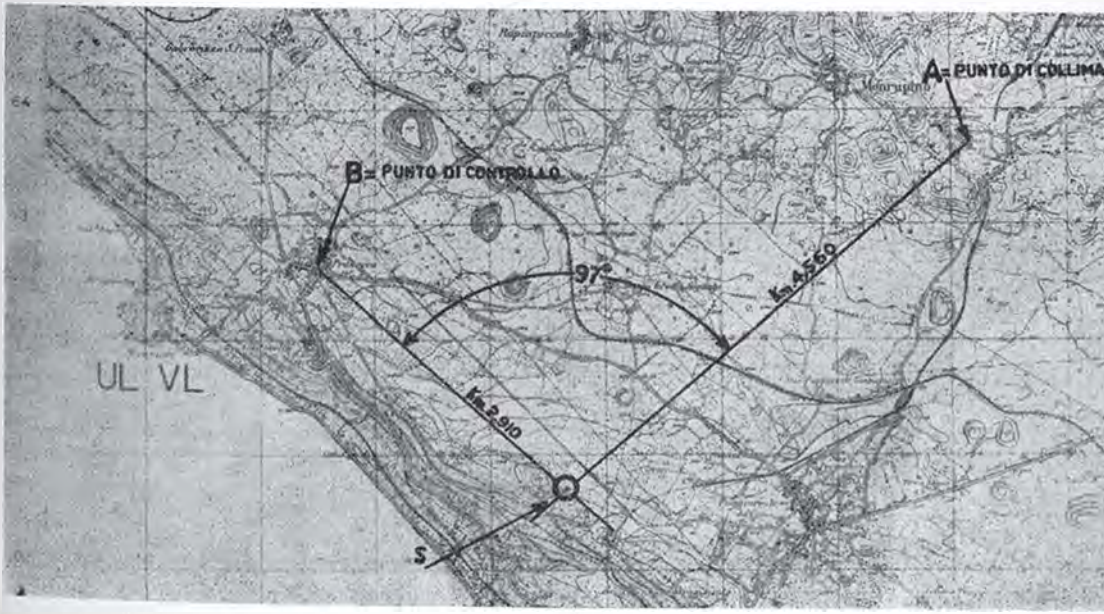

A= PUNTO DI COLLIMA
B= PUNTO DI CONTROLLO
97°
Km. 4,560
Km. 2,910
UL VL
S

Fig. 5.

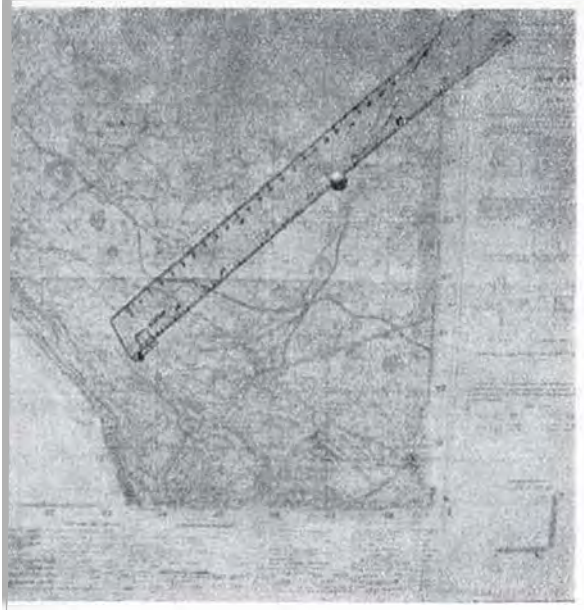


Fig. 6.

A) *Determinazione del punto di stazione.*

Tra i molti sistemi in uso (autodeterminazione, irradiamento diretto - nverso, poligonale) descriviamo quello per angoli reciproci (o intersezione nversa) per la sua semplicità e rapidità di esecuzione con strumentazione peditiva.

(Va da sè, che, nella risoluzione del problema in questione, nessun me- odo va adoperato quando la definizione a vista del punto di stazione è asso- utamente certa).

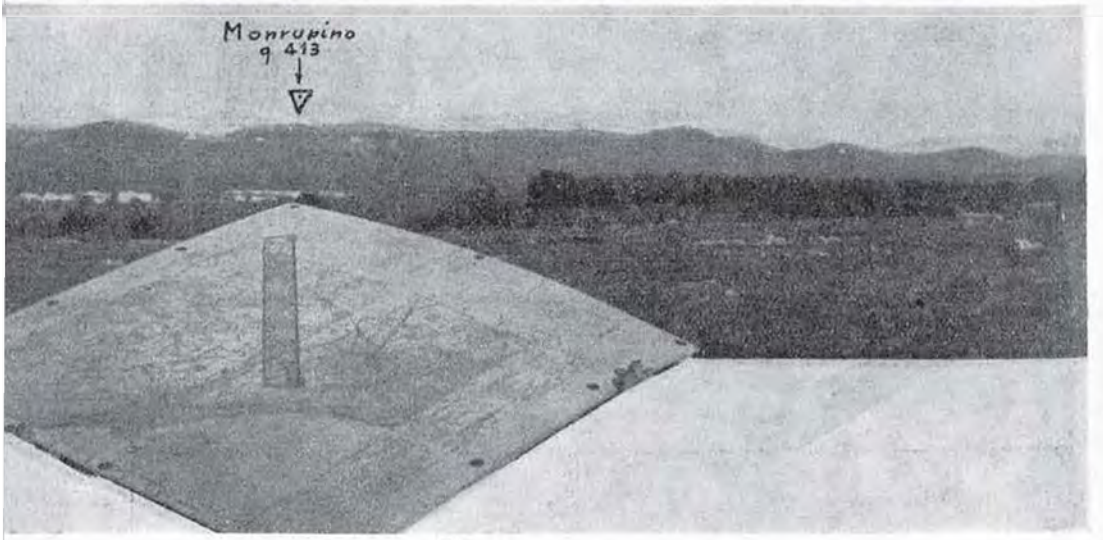


Fig. 7.

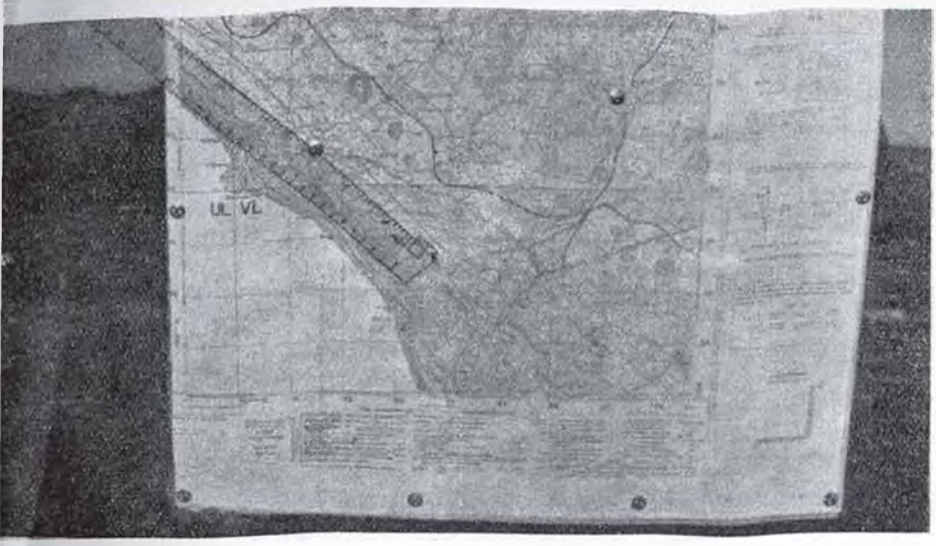


Fig. 8.

Applicata la carta topografica sulla tavoletta, l'operatore deve (*figura 2*):

— scegliere sulla carta e sul terreno due punti di certa posizione topografica il più distante che sia possibile dal punto di stazione (comunque non al di sotto dei 1000 metri) e di angolazione compresa fra i 50° e i 150°;

(Essendo il punto di stazione compreso nel quadrato a sud della località « Grotta della Torre » — prima definizione a vista — il trigonometrico di monte Ermada ed il campanile di San Pelagio soddisfano le condizioni sopra enunciate);

— leggere con la bussola goniometrica l'azimut del punto « A » rispetto al punto di stazione (operando su carte topografiche con reticolato chilometrico nella proiezione U.T.M., sarà utile, ma non indispensabile, trattandosi di una determinazione approssimata del punto di stazione, tener conto del valore della declinazione magnetica e della convergenza).

(Nel nostro esempio:

$\alpha = 1543^{00}$ riferito al Nm. e 1530^{00} riferito al Nr.;

$\nu = \delta - (\pm \gamma)$ valori di δ e γ riportati sul lato destro della carta).

— aggiungere o sottrarre al valore angolare trovato l'angolo piatto secondo la seguente relazione che può facilmente ritenersi a mente:

$$\text{se } \alpha \geqslant 180^{\circ}\ (3200^{00});\ -180^{\circ}\ (3200^{00})$$

$$\text{se } \alpha \leqslant 180^{\circ}\ (3200^{00});\ +180^{\circ}\ (3200^{00}).$$

(Nel nostro caso $\alpha < 3200^{00}$ (180°) quindi il valore dell'angolo reciproco è dato da:

$$1530^{00} + 3200^{00} = 4730^{00});$$

— imperniare il rapportatore lucido (il piatto millimesimale o sessagesimale della bussola goniometrica lo può sostituire) sul punto « A » con lo zero della gradazione coincidente con il nord rete (*figura 3*);

— segnare, con un sottile tratto di matita, o con la punta di uno spillo topografico, il valore dell'angolo reciproco trovato;

— tracciare una semiretta partente dal punto « A » e passante per il secondo punto, trovato segnando il valore angolare.

Le stesse operazioni, sopra descritte, integralmente ripetute per il punto « B » (*figura 4*), danno nel nostro caso i seguenti valori:

$$\alpha = 5823^{oo} \text{ riferito al Nm.} \quad \text{e} \quad 5810^{oo} \text{ riferito al Nr.}$$

quindi il valore dell'angolo reciproco è dato da:

$$5810^{oo} - 3200^{oo} = 2610^{oo}.$$

Il punto d'incrocio del prolungamento delle due semirette, partenti da « A » e da « B », ci dà con buona approssimazione la definizione del punto di stazione.

B) Orientamento della carta con l'ausilio del solo collimatore speditivo.

Applicata la carta topografica sulla tavoletta e definito con buona approssimazione il punto di stazione, l'operatore deve (*figura 5*):

— scegliere sulla carta e sul terreno due punti:

di certa posizione topografica,

chiaramente riconoscibili e distanti più di 1000 metri dal punto di stazione,

che formino con il punto di stazione un angolo non inferiore ai 90° se la loro distanza è di poco superiore al km;

— orientare sommariamente la carta;

— imperniare facendo uso dello spillo topografico, il collimatore sul punto di stazione (*figura 6*);

— disporre il lato di collimazione dello strumento in modo che coincida con la congiungente punto di stazione punto di collimazione;

— mirare al punto di collimazione muovendo tutta la tavoletta tenuta orizzontale (*figura 7*);

— spostare il solo strumento fino a far coincidere il lato di collimazione con la congiungente punto di stazione di controllo;

— ferma la tavoletta, mirare al punto di controllo (*figure 8 e 9*).

Se la linea di mira cade sul punto di controllo, l'orientamento della carta è corretto.

In caso contrario, accertare con maggior cura la definizione del

— punto di stazione,

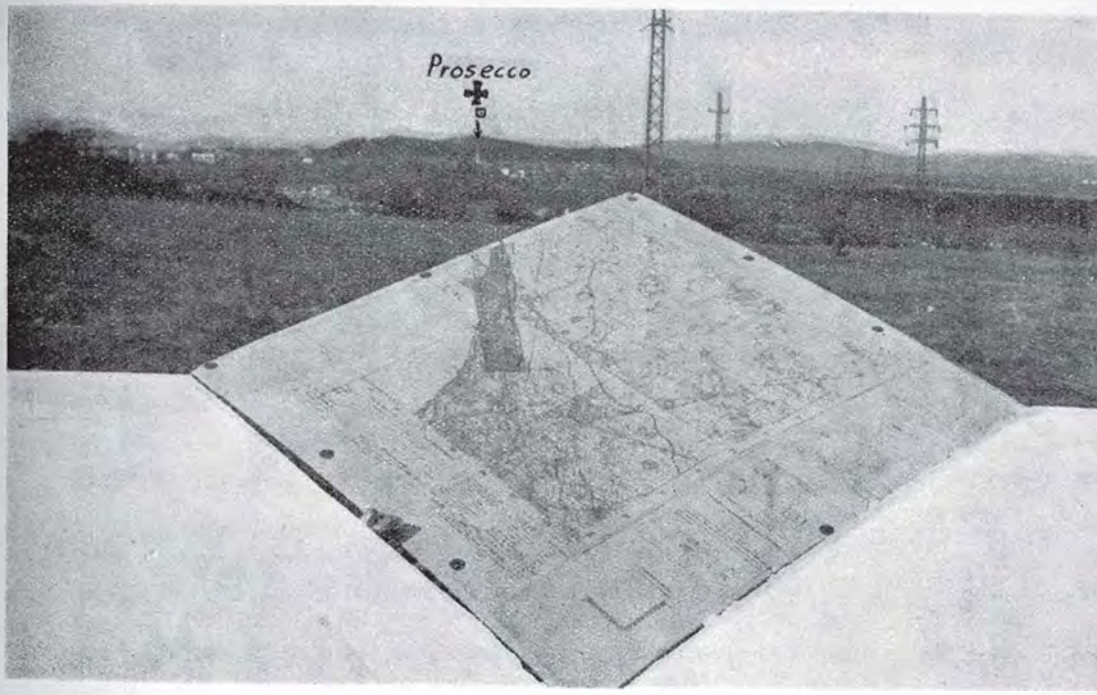


Fig. 9.

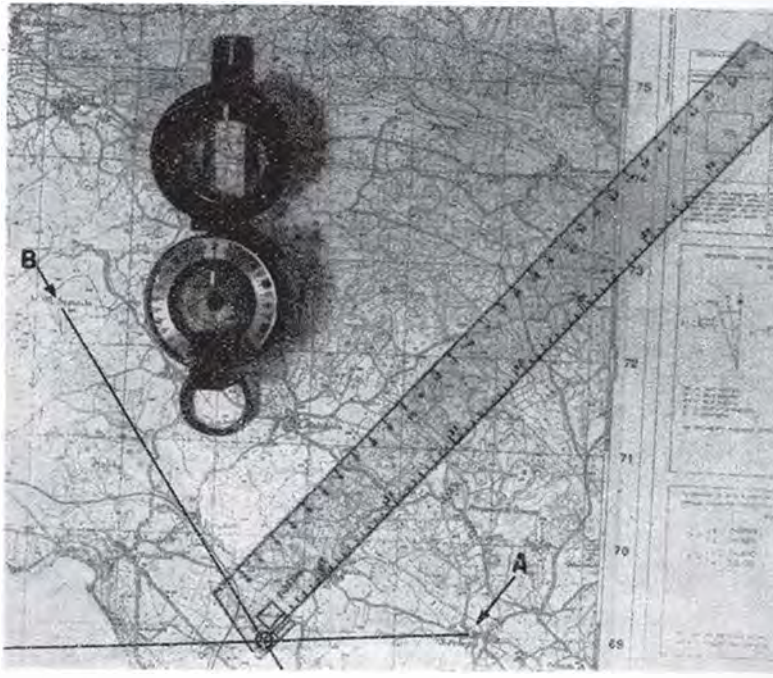


Fig. 10.

— punto di collimazione,
— punto di controllo.

E' utile ricordare che:

— quanto maggiore è l'angolazione e la distanza dei punti « A » e « B », rispetto al punto di stazione, tanto più corretto sarà l'orientamento della carta;

— lo stesso problema può, con minore esattezza, essere risolto, ove non si disponga di collimatore, con l'impiego del doppio decimetro assumendo uno dei suoi lati come congegno di mira.

C) Determinazione, in coordinate U.T.M., di un punto materializzato sul terreno.

Applicata la carta topografica sulla tavoletta, l'operatore deve:

— definire con buona approssimazione il punto di stazione (a vista o con uno dei metodi noti);

— ottenere un primo orientamento della carta con la bussola goniometrica (*figura 10*);

— imperniare il collimatore speditivo sul punto di stazione;

— completare l'orientamento a mezzo del collimatore speditivo;

— ferma la tavoletta, mirare con il collimatore all'obiettivo da determinare;

— tracciare sulla carta, partendo dal punto di stazione, la linea di mira;

— individuare sulla carta, per esclusione di piani, lungo la traccia della linea di mira il corrispondente punto sul terreno (obiettivo);

— determinare in piano ed in quota il punto da designare. (Nella *figura 11*: 9797 - 7145 q. 240).

Con tale metodo, un operatore bene addestrato, sarà sempre in grado, nella designazione degli obiettivi di primo piano, di non commettere errori che superino la distanza di sicurezza stabilita per l'arma che sarà chiamata a battere l'obiettivo.

In ogni caso — obiettivi di 2° e 3° piano —, l'errore possibile sarà sempre accettabile se le operazioni, sopra descritte, sono state eseguite impiegando correttamente il metodo.

D) Individuazione sul terreno di un punto designato in coordinate U.T.M.

Applicata la carta topografica sulla tavoletta e segnato il punto da individuare sul terreno (nella *figura 12*: 9144 - 7286 q. 160), l'operatore deve:

— compiere le operazioni già descritte al precedente caso nei primi quattro paragrafi (il punto di stazione 8935 - 7286 q. 50 è facilmente determinabile a vista);

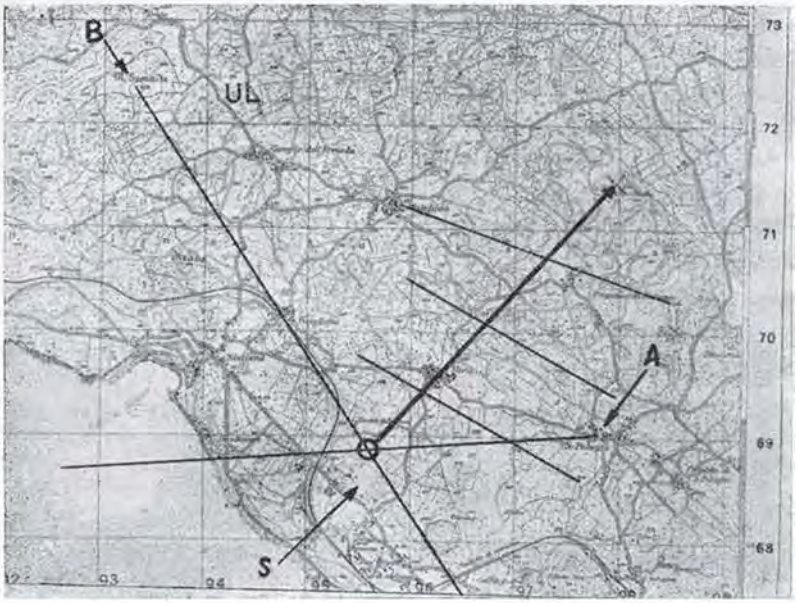

B
UL
A
S
73
72
71
70
69
68
92
93
94
95
96
97

Fig. 11.

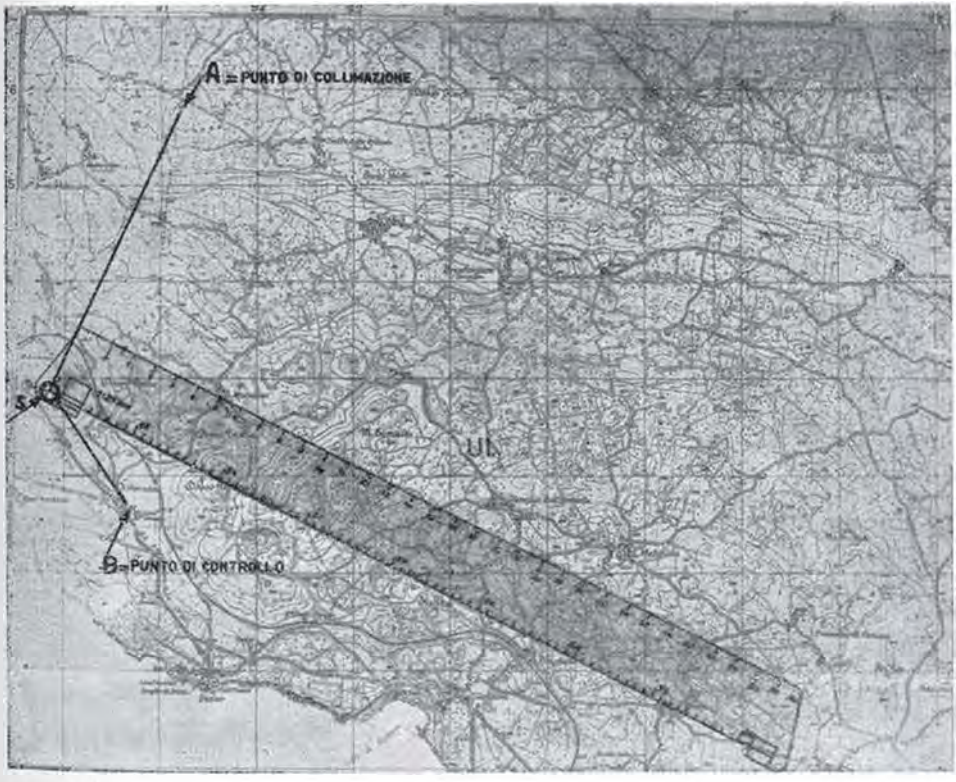

A = PUNTO DI COLLIMAZIONE
S
UL
B = PUNTO DI CONTROLLO

Fig. 12.

— tracciare una semiretta partente dal punto di stazione e passante per il punto segnato sulla carta;

— far coincidere il lato di mira del collimatore con detta semiretta;

— traguardare attraverso il congegno di mira;

— ricercare per esclusione di piani (la distanza ricavata sulla carta e la quota del punto ne sono elementi determinanti) il punto da individuare sul terreno.

Con l'applicazione corretta di tale metodo si possono ottenere le stesse approssimazioni descritte nel caso precedente.

A conclusione di questo articolo, ritengo mio dovere rendere noto che quanto è stato detto trae lo spunto da una campagna promossa dal gen. di C. d'A. Edmondo de Renzi per « rialzare il livello di abilitazione degli ufficiali inferiori del Corpo d'armata alla corretta lettura della carta topografica ».

Cap. f. Mario Mataloni

CHI SONO GLI ASSIMILATI?

In sede di valutazione dei servizi resi dal cittadino allo Stato alla dipendenza delle FF. AA., nonchè dall'eventuale riconoscimento dei benefici di guerra per coloro che siano stati in reparti militari mobilitati, accanto alla figura del militare e del militarizzato viene citata frequentemente quella dell'assimilato.

Poichè il richiamo a tale posizione non sempre è fatto a proposito, e la figura stessa dell'assimilato si presta ad essere interpretata variamente, si ritiene utile soffermarvisi per cercare di arrivare ad una delineazione precisa di essa.

E' opportuno, a tal uopo, distinguere il concetto strettamente giuridico militare da altri ricorrenti in linguaggio comune.

Dal punto di vista giuridico militare si intendono « assimilati » le persone alle quali la legge estende le norme sullo stato giuridico, economico, morale o gerarchico relativo ai militari, senza, però, attribuire loro l'effettività del grado.

Una tale parificazione trova la sua giustificazione nella opportunità di equiparare ai militari, sotto tutti gli aspetti innanzi indicati (od anche solo per alcuni di essi), coloro che si trovino a prestare servizi di natura particolare alla dipendenza delle FF. AA., e questo sia ai fini di un più ordinato andamento dei servizi stessi, sia anche per motivi di prestigio e di decoro.

Un esempio, ricavato dai nostri passati ordinamenti militari, servirà a precisare il concetto.

Gli appartenenti ai corpi sanitari, veterinari e di commissariato, nonchè alcune categorie di funzionari dell'Esercito e della Marina del Regno d'Italia, fruivano dello stato giuridico degli ufficiali, ai quali erano parificati secondo i gradi gerarchici e, come gli ufficiali, erano sottoposti alla legge penale militare ed alla giurisdizione militare.

Con l'art. 4 della legge 30 settembre 1873, n. 1591, ai medici, ai veterinari ed ai commissari venne attribuito vero e proprio stato militare con grado di ufficiale; gli altri funzionari, invece, cessarono dalla assimilazione ed assunsero qualifica e grado civili.

Le categorie del personale assimilato sono andate a mano a mano riducendosi sia nel numero che nel grado dell'assimilazione; secondo la vigente legislazione, esse comprendono:

1° - i cappellani militari, il cui stato giuridico è regolato dalla legge 16 gennaio 1936, n. 77 e dai regi decreti 10 febbraio 1936, n. 474 e 458;

2° - le infermiere volontarie della C.R.I., il cui stato personale è disci-

plinato dal regolamento annesso al regio decreto 12 maggio 1942, n. 918.

I cappellani militari sono sacerdoti cattolici ai quali, col concorso di determinati requisiti, viene conferita la relativa nomina (nel ruolo servizio permanente, ausiliario o di riserva) con decreto del Presidente della Repubblica, proposto dal Ministro per la difesa su designazione dell'Ordinario militare.

Essi sono assimilati di rango a grado di ufficiale (l'Ordinario militare per l'Italia al grado di generale di divisione; il Vicario generale al grado di generale di brigata; i cappellani ispettori al grado di tenente colonnello; i cappellani capi al grado di capitano; i cappellani al grado di tenente). In conseguenza di tale assimilazione spetta loro, durante il servizio di assistenza spirituale per le FF. AA., il trattamento morale e gerarchico dovuto agli ufficiali cui essi sono assimilati, nonchè il corrispondente trattamento economico e pensionistico.

Per quanto concerne, invece, le promozioni, le aspettative, le disponibilità, i congedi ed i doveri disciplinari, trovano applicazione, nei loro confronti, le disposizioni riguardanti gli impiegati civili dello Stato.

E' interessante rilevare, a proposito dei cappellani militari, che essi, solo in caso di mobilitazione generale o parziale (e, in tempo di pace, in caso d'imbarco) sono assoggettati alla giurisdizione penale e disciplinare militare; normalmente, sono sottoposti alla giurisdizione penale comune ed alle norme disciplinari vigenti per gli impiegati civili dello Stato.

Trattasi, come si vede, di una assimilazione parziale, poichè mentre questa è operante sotto alcuni riflessi (economico, morale, pensionistico), è esclusa per altri (posizione di stato, penale e disciplinare).

Le infermiere volontarie della C.R.I., allorquando prestano servizio presso formazioni od enti militari, sono assimilate anch'esse al grado militare di ufficiale, secondo la gerarchia seguente: vice ispettrice nazionale, colonnello; ispettrice di centro mobilitazione, maggiore; vice ispettrice di centro di mobilitazione e ispettrice di Comitato, capitano; vice ispettrice di Comitato, tenente; infermiera volontaria, sottotenente.

L'ispettrice nazionale è al di fuori di ogni equiparazione od assimilazione di grado.

Nei riguardi di tali infermiere, l'assimilazione è più limitata poichè è riferita alla posizione gerarchica e morale e ad altri fini secondari, quali l'ammissione al trattamento mensa, alloggio ed alle facilitazioni di viaggio.

* * *

La figura dell'assimilato, per quanto affine, si differenzia tuttavia notevolmente da quella del militarizzato. La militarizzazione, infatti, consiste nel conferimento, per circostanze eccezionali, di uno status militare a per-

sone (dipendenti dello Stato o liberi cittadini) chiamate a svolgere mansioni d'ordine tecnico o amministrativo nell'interesse delle FF. AA.

Si tratta di un provvedimento determinato da particolari esigenze (generalmente di mobilitazione) e limitato quanto alla durata, poichè non potrebbe protrarsi oltre le esigenze stesse che lo hanno provocato; esso importa il completo inserimento del militarizzato nella organizzazione e nella gerarchia militare, con la conseguenza che il servizio così prestato (intendiamo qui il servizio del militarizzato a tutti gli effetti, la cui figura è contemplata dal R.D.L. 14 ottobre 1937, n. 2707) è considerato come vero e proprio servizio militare e piena equiparazione si determina, a parità di grado, tra lo stato di militare e quello di militarizzato.

Il militarizzato, inoltre, esercita effettivamente la funzione del grado al quale è equiparato; è provvisto di uniforme e di armi ed è assoggettato. senza limitazione alcuna, alle leggi penali militari ed al regolamento di disciplina militare.

Sotto quest'ultimo riflesso, appunto, l'art. 7 del codice penale militare di guerra stabilisce che, agli effetti del Codice stesso, sotto la denominazione di militari s'intendono anche i militarizzati.

Diversa, invece, secondo quanto discende da quello che si è detto avanti, è la posizione dell'assimilato, la quale innanzi tutto si riferisce ad uno stato personale determinato dalla legge, che prescinde da particolari condizioni contingenti. Secondariamente, l'assimilato non ha l'esercizio effettivo del grado e il relativo servizio non è considerato come servizio militare.

* * *

Oltrechè nel significato specifico avanti delineato la dizione di assimilato, messa in correlazione con quella di militare o di combattente, viene spesso adoperata comunemente per indicare nel primo caso (militari o assimilati) coloro che prestino od abbiano prestato, alle dipendenze dello Stato, un servizio equiparato a quello militare (nella Guardia di finanza, nel Corpo delle guardie di P. S., nel Corpo degli agenti di custodia delle carceri, nel Corpo nazionale dei vigili del fuoco); nel secondo caso (combattenti od assimilati) si designano le persone che, per legge, sono equiparate agli ex combattenti ai fini del godimento dei benefici concessi a tale categoria (profughi dei territori d'oltre confine, profughi d'Africa, addetti ai lavori di bonifica dei campi minati, partecipanti alla guerra di liberazione in formazioni non regolari).

In entrambi i suddetti casi, trattasi però di significati generici che non hanno particolari riferimenti nella legislazione militare.

Dott. Michele Musto



stori tedeschi » del « Nucleo cani poliziotti » della Legione Territoriale Carabinieri di Firenze.

ZOOPSICOLOGIA E CINOLOGIA UTILITARIE

APPLICAZIONI NEL CAMPO CIVILE E MILITARE

Vale la pena di fare un accenno preliminare a uno dei temi che costituiscono da anni materia di esame e di dibattito approfondito, da parte di studiosi eminenti, ammiratori e detrattori, di quel multiforme mondo degli esseri, operanti nei vari gradini della scala zoologica: gli animali. Un tema dunque controverso, scabroso, vecchio, ma tornato di viva attualità (anche nell'era della televisione e dei satelliti artificiali della Terra, nonchè dei cannoni atomici) che ripropone l'esame d'un problema che viene tirato in ballo ogni tanto, sottilizzando talvolta a lungo su tutto quanto vi è d'interessante sull'argomento come i fenomeni dello spirito, della coscienza e del pensiero e la complessa ed ardua scienza che li studia, voglio dire la zoopsiche. La qual non è poi una cosa nuova, anzi si può dire che ha origini antiche quanto il mondo. Se ne trovano, infatti, riferimenti nelle mitologie e nella zoepica, non meno che nella Bibbia, dove fin dall'inizio, a proposito della creazione del mondo, è chiaramente detto che tutti gli animali e quanto si muove sulla terra hanno in sè anima vivente.

Non è possibile, d'altronde, ignorare, nè compiutamente enumerare tutte le opinioni espresse, nel corso dei secoli, da autorevoli naturalisti e filosofi come Montaigne, Descartes, Leibnitz, Buffon, Leroy, Darwin, Sanson, Alix, Brehm, ecc. impegnati a risolvere — sul tappeto della pratica soluzione — l'enigma della psiche animale. E', del resto, nota la teoria pitagorica, demolita poi da quella del giudice inappellabile dell'antichità, Aristotile, a sua volta caduta sotto i colpi di bisturi della ricerca scientifica e delle dottrine filosofiche susseguitesi.

Senza però riandare a così remote profondità del tempo, dirò che, in epoca recente, l'attenzione rivolta dagli esperti agli animali che ci circondano, specie a quelli di ordine più elevato, ha fatto scoprire in essi fenomeni mentali, psichici e persino metapsichici (studiati scientificamente, come tanti altri fenomeni che si svolgono nella « sfera naturale » dei poteri psichici paranormali dei medium e dei sensitivi) del tutto analoghi — seppure non identici — a quelli dell'uomo, che hanno tormentato via via e tormentano ancora grandi intelligenze speculative. Le conclusioni diverse o contrastanti, scaturite dalle indagini degli osservatori (ciascuno dei quali giudica dal proprio punto di vista e secondo la propria esperienza, senza contare poi che la scienza — al dire del Poincarè — è il cimitero delle ipotesi . . .) non possono fare escludere l'esistenza, nei cosiddetti bruti, di un'anima — sia pure rudimentale — di facoltà morali elevate, di sentimenti, di passioni, di pensieri e di volontà, manifestantisi attraverso continue, innumerevoli prove. In altre parole, si è nel vero quando si afferma (Alix) che le bestie non sono poi tanto bestie (nell'accezione corrente del termine) come si vogliono considerare!

Mi limito qui ad accennare, come semplice inciso, che gli animali non ignorano le deviazioni del sentimento e dell'istinto; così la collera, l'antipatia, l'odio, la vendetta, la paura (che si rivelano a volte vivissimi) e quel « fatidico mostro dagli occhi verdi » — come lo chiama Shakespeare — che avvelena l'esistenza di tante coppie: la gelosia. Per questa passione, gli animali, al pari dell'uomo, diventano frenetici. La gelosia fa divenire furenti perfino i pesci e gli insetti, come i salmoni e i lamellicorni.

Ma, tornando alla psiche animale, famosi, in questo senso, i cavalli aritmetici, educati dall'industriale Krall di Elberfeld (che sapevano fare certi calcoli meglio di tanti matematici) e i cani pensanti di Mannheim (animati gingilli da paese dei balocchi, che sapevano parlare per mezzo della convenzionale segnaletica tiptologica) i quali scatenarono accese polemiche e fecero scorrere fiotti di parole e fiumi d'inchiostro, nel secondo decennio di questo secolo.

Altrettanto famosi i risultati degli esperimenti, sull'intelligenza degli animali, testè condotti da centinaia di psicologi in tutti gli Stati Uniti. E' pur vero che tali risultati dovrebbero indurci — secondo le illazioni degli sperimentatori — a trattare con maggior rispetto alcuni dei nostri « amici a quattro zampe », ma i due « migliori amici dell'uomo », e cioè il cavallo e il cane, vi





« Pastore tedesco » del « Nucleo cani poliziotti » della Legione Territoriale Carabinieri di Firenze:

↑ Sulla pista del ricercato.

← Nell'inseguimento sull'albero.

appariscono tanto, come dire ... asini confusionari, da non trovare obiettivamente alcun riscontro nella realtà. Al contrario « quel mattacchione dello scimpanzè » sembrerebbe — anche agli occhi del gran pubblico — un autentico campione dell'intelligenza. Del resto, tra gli animali, i pensatori d'ordine superiore sarebbero le tre grandi scimmie antropomorfe: l'orangutan, lo scimpanzè e il gorilla. L'elefante figurerebbe pure all'avanguardia, sapendo svolgere (come fa in India) compiti che esigono un lavoro cerebrale di ordine elevato, senza bisogno di molta sorveglianza da parte dell'uomo.

Anche l'intelligenza dell'immondo quanto utilissimo suino, secondo il parere degli osservatori, temerebbe pochi confronti. Per la cronaca, dirò che recente è il caso di Albert Hoppe — definito dalla stampa (novembre 1955) il più abile addestratore di maiali del mondo — il quale è riuscito, con grande successo, a impartire a un gruppo di detti animali lezioni di ballo e di abilità, che hanno fatto trasecolare gli spettatori del circo Medrano a Parigi. Ma tornando alle scimmie, rilevo incidentalmente che il dott. Robert Yerkes di Yale sostiene che il gorilla, psicologicamente, rassomiglia all'uomo più dello scimpanzè. « C'è un gorilla — racconta Vance Packard — che dormiva sempre nel proprio letto, nella propria camera, e che aveva perfino imparato a servirsi della stanza da bagno. Quando era sul punto di addormentarsi, spegneva la luce e si tirava addosso la coperta con molta cura ».

Vi sono, inoltre, esempi di facile addomesticamento delle scimmie a scopi utilitari. Si tratta anzitutto dei grossi macachi, addestrati alla raccolta diretta delle noci di cocco sulla pianta, in molte zone dell'Insulindia. In Cina, poi, nella provincia di Kiangsi, viene prodotto il cosiddetto « tè delle nuvole » da piante che crescono su alti picchi montuosi, poco accessibili all'uomo, ma facilmente raggiunti dagli orangutan, addestrati alla raccolta delle preziosissime foglie. Del resto, negli Stati Uniti, è stata persino segnalata (marzo 1957) qualche scimmia, non nuova ai cimenti artistici, sia pure in via privata, cioè promettente pittrice...

Tuttavia, cinologi e naturalisti, in uno con esperti di chiara fama (non mancano, a questo proposito, i soliti manipolatori di cifre e statistiche, forse in omaggio al sommo Leonardo che aveva affermato: « nessuna umana investigazione si può dimandare vera scienza se non passa per le matematiche dimostrazioni »...) replicano — basandosi su osservazioni di biologia sperimentale, ma più su fatti ed episodi d'inconfutabile evidenza — ribadendo l'esistenza d'una psicologia canina « bene in alto nella gamma delle facoltà intellettive degli animali ». Si parla (in armonia con la scuola filosofica o scientifica di vari studiosi, estrema punta avanzata dell'antropomorfismo cinofilo...) addirittura di personalità, di carattere, di linguaggio del cane!

Nuova linfa all'argomento, con concordanze significative, hanno portato la scuola russa del prof. Pavlov e quella americana del dott. Frank A. Beach. La prima sostiene la fondamentale affinità esistente tra la psiche umana e quella canina, benchè questa sia ben esigua, rispetto a quella. E, a proposito del fido animale, chi non ricorda l'eroico cane Medoro, immortalato da A. Heine, per il suo comportamento, nelle storiche giornate di luglio (1830) sulle rive della Senna?

Giudizio, dunque, essenzialmente positivo e che sembra definito, in ordine alla zoopsicologia, la quale è ormai sotto il dominio scientifico e convoglia gli spiriti, i consensi e le simpatie della maggior parte degli osservatori. In campo veterinario, d'altronde, considerevoli sforzi si compiono da tempo, per studiare, nella serie animale, le manifestazioni nervose più elevate (dette intellettive o psichiche), le alterazioni e paralisi psichiche (anche in correlazione al capitolo delle virosi neurotrope degli animali), le psicopatie e le psicosi, analoghe a quelle descritte in fisiologia e patologia umana, delle quali tuttavia sono ben lungi dall'avere l'importanza, la complessità e la frequenza.

Tra le psicosi, abbastanza frequente nel cane (in cui, più che negli altri animali, la sfera affettiva ha un notevole sviluppo e si rendono spesso evidenti complessi d'inferiorità, ricordi dell'offesa-sopruso, senso della vendetta, inimicizie morbose, ecc.) è la malinconia. La cronaca quotidiana (che abbonda di notizie sui cani salvatori, calcolatori, divinatori, letterati e sapienti, ecc.) lo comprova con particolari spesso commoventi, che sarebbe troppo lungo enumerare. E, in tema di psicosi, torna utile menzionare le recentissime acqui-

sizioni terapeutiche, scaturite dalle esperienze cliniche condotte sul cane, col principio attivo della « Rauwolfia serpentina », (soprattutto sotto forma di « Serpasil Ciba » o di « Sedaraupina Boehringer »), efficace nel trattamento della ipereccitabilità nervosa e psichica, come della cinetosi o mal dei trasporti, quest'ultima frequentissima nei cani che compiono lunghi tragitti in auto o in aereo. Analoghe proprietà curative ha un altro nuovo composto, il « Largactil » o « Cloropromazina ». E' ormai certo che con questi farmaci una vera rivoluzione è in vista anche nel campo della scienza psichiatrica.

Le meravigliose doti naturali dell'amico dell'uomo (che si compendiano nell'intelligenza di prim'ordine, nella sorprendente capacità apprensiva, nella fedeltà assoluta, nel vigore fisico, nel senso dell'olfatto molto sviluppato e nell'udito finissimo, ciò che può essere provato col fischietto supersonico, o fischietto di Galton, usato per addestrare i cani poliziotti ad eseguire ordini, dati senza rivelarsi, anche in centri di città rumorose e dove il traffico è intenso) non sono ignorate dalle due più rinomate polizie del mondo, il « Federal Bureau of Investigation » (F.B.I.) americano e la famosa « Scotland Yard » britannica, come del resto da altre polizie di paesi europei ed extraeuropei.

Si è accennato al fischietto ultrasonoro, detto anche « silenzioso ». Giova ricordare che, in acustica, si dicono ultrasonore le vibrazioni che, per la loro alta frequenza (superiore a 40.000 al secondo) esorbitano dalla nostra capacità di captazione. Vi sono però degli animali (come i cani) che percepiscono anche questi ultrasuoni. Scoperti recentemente, d'altronde, hanno dimostrato l'esistenza insospettata di radiazioni ultrasonore nei rumori della giungla, nel radar dei pipistrelli, nella vita dei pesci, delle api e di certi insetti (come le formiche) i quali comunicano fra di loro mediante uno scambio di segnali, d'un misterioso e sorprendente linguaggio.

Un importante denominatore comune fra il cane e l'uomo è la reciproca comprensione psichica. Si capisce così come si può sviluppare fra i due un nesso stupefacente, una mirabile comunità di sentimenti (nei nuclei dei cani poliziotti per es. si parla di funzionalità ed inscindibilità del binomio condut-



« Pastore tedesco » nell'attacco all'uomo.



Cani S. Bernardo da tiro in un mercato di Lucerna.

(Foto M. L. M

tore-allievo canino), nesso o intesa — tra umanità e animalità — che diviene la base dei due simbienti o consociati. E' proverbiale, del resto, l'attaccamento e la devozione, spinti ad ogni sacrificio, del cane in genere per il padrone, per cui il primo riesce quasi sempre a far presa sul cuore del secondo, anche se questo è apatico e ha poca simpatia per il suo fedele, indefettibile amico. Ciò rappresenta un incontestabile fattore di successo, ai fini utilitari.

Al servizio dell'uomo, infatti, il cane offre notevoli possibilità d'impiego. Tralasciando quello venatorio e (degno di nota ai soli fini umani) il poco simpatico ma antichissimo uso ... commestibile, eccezionale in Europa (tranne che in alcune regioni della Germania, del Belgio, della Svizzera e della Unione Sovietica) praticato però diffusamente altrove (Senegal, Congo, Tunisia) e presso alcuni popoli dell'Estremo Oriente, come in Cina e in Indocina (esempio di cane da carne è il volpino Chow-chow, originario dell'isola Guie-Chow o della Corea, adoperato pure come cane da pelliccia), gli impieghi utilitari vertono sulle tre branche della difesa, pista e varie, che si scompongono, a loro volta, nelle seguenti specializzazioni: antincendi, antibracconaggio, antifurto, ritrovamento di scomparsi, cane collettivo e da compagnia, da gregge, da mandria e da topi, da soma e da traino (sulla neve, si ha il cane da slitta, comune nelle regioni boreali dell'Europa, dell'Asia e della America), da vigilanza, da difesa personale, guida per ciechi e per sordomuti, rivelatore di gas, da lavoro in acqua, da soccorso nella neve (cani per il salvataggio delle vittime di valanghe sono addestrati, presso le principali stazioni svizzere e tedesche di sports invernali), da soccorso nelle macerie (dopo bombardamenti aerei, esplosioni, crolli, terremoti e altre calamità), da cinematografo e spettacolo, da sport, da esposizione, da concorso e da tartufi. Questo per quanto riguarda le prestazioni civili. Ho detto anche rivelatore di gas.

Il cane, infatti, può dare in talune circostanze un considerevole contributo in un genere di lavoro alquanto singolare: localizzare, cioè, le fughe di gas, in collaborazione con gli operai gassisti, tanto che, recentemente, la stampa ha divulgato la notizia che in Olanda la direzione della centrale del gas di Utrecht, impressionata dai positivi risultati ottenuti, ha progettato di creare delle apposite squadre canine di sorveglianza.

Del resto, fin dalla prima guerra mondiale, la possibilità di sfruttare a scopi bellici la sensibilità dell'organo olfattivo del cane, per rivelare la presenza di tossici gassosi e di aggressivi chimici in particolare, era stata esaminata dall'esercito tedesco e anche altrove.

A scopi militari, l'iconografia canina offre lo stesso una vasta gamma di tipi, cui corrispondono molteplici indicazioni. Purchè, s'intende, adatto al compito cui è destinato, il cane è suscettibile di addestramento diretto ai seguenti scopi: polizia e lotta anticontrabbando, da guardia, d'attacco, collegamento (come portaordini, portamessaggi, portaviveri, portamunizioni, guida, esploratore o vedetta, per stendere brevi linee telefoniche), guastatore, soccorso e scovo sanitario (l'esercito elvetico, come le polizie austriaca e tedesca, cura molto l'addestramento, in alta montagna, del cane da soccorso nella neve), scovo criminale, ricerca di mine e armi sotterrate, difesa antiaerea, antiguerriglia, antiparacadutisti, quale mezzo di combattimento anticarro, avvertitore di aggressivi chimici (come già detto), soma e traino. A quest'ultima specializzazione, appartiene il tiro a slitta, il quale si effettua sulla neve; importante ai fini militari, anche per il possibile estendersi, in un futuro conflitto, del teatro delle operazioni alle regioni artiche. Cani militari da slitta, peraltro (di varie razze, come il samoiedo, l'esquimese, il laika, l'ostiaks, l'alghund, ecc.), sono usati normalmente dagli eserciti scandinavi, americano, sovietico, canadese e francese; il che conferma l'attualità e la convenienza dell'impiego del cane, quale animale da traino, specie nelle regioni dell'estremo Nord.

L'Esercito italiano — che fino all'ultimo conflitto, aveva un efficiente centro di cani da guerra, per il servizio di collegamento, presso l'XI Corpo d'armata di Udine — adopera, al presente, i cani solo per il servizio di vigilanza (sia come segnalatori che come guardiani d'attacco), mentre i corpi di polizia li utilizzano nelle più svariate mansioni. Gli agenti dell'ordine pubblico si servono a tale scopo del cane da pastore tedesco (Schäferhund) — denominato comunemente cane lupo o alsaziano — il quale riunisce, specie se etnicamente puro, selezionato e discendente da soggetti addestrati, le migliori qualità fisio-psichiche, ai fini dell'impiego nei loro servizi d'istituto. Non va però dimenticato in proposito, che le possibilità del cane poliziotto, nel lavoro di pista e di ricerche criminali, non sono illimitate, ma restano invece circoscritte nel tempo e subordinate sempre — a prescindere dagli altri fattori — alle favorevoli condizioni atmosferiche e ambientali.

L'Arma dei carabinieri possiede un buon nucleo di cani da pastore tedeschi, in via di potenziamento, per la prossima realizzazione dell'apposito centro nazionale addestramento cani, nei pressi di Firenze. Ed è in corso, all'uopo, l'acquisto di giovani soggetti selezionati, in numero sufficiente per poter far fronte alle nuove esigenze.

Anche le Guardie del Corpo di P.S. e il Corpo della Guardia di finanza (quest'ultima, per la lotta repressiva del contrabbando, presso le brigate di di frontiera, prevalentemente allo scopo di attaccare e fermare i contrabbandieri, senza recare loro danno) possiedono aliquote di pastori tedeschi, quali mezzi ausiliari d'inseguimento, di ricerca e di coazione, atti anche a neutralizzare eventualmente i cani « esca » adoperati dai fuorilegge. E ciò non è in contrasto coi più moderni mezzi e con la più progredita tecnica poliziesca, che agevolano la risoluzione dei problemi onde prevenire e combattere la delinquenza. Perchè, come dice una nota rivista americana di polizia (« F.B.I. Law Luforcement Bullettin », settembre 1955) « sebbene molto sia stato fatto, in questi ultimi tempi, con l'ausilio di mezzi meccanici e scientifici, per mettere il poliziotto in una condizione di superiorità verso il criminale, sarebbe sciocco ignorare le preziose qualità del cane ».

Il quale cane purchè inquadrato, insieme col conduttore, nel giusto clima addestrativo, rappresenta spesso, nelle operazioni di polizia giudiziaria, il « Deus ex machina », proprio quando una macchina ... — quella della giustizia — si mette in moto.

Ten. col. vet. Ciro Mandato

XIV.

L'attacco contro Mosca

Il 18 novembre la 2ª armata corazzata lanciò l'attacco, che era stato ordinato ad Orel il 13. Furono impegnate le seguenti unità:

XLVII corpo d'armata corazzato:

la 18ª divisione corazzata attaccò la città industriale di Yefremov, che fu catturata dopo violenti combattimenti per le strade, il giorno 20, e fu tenuta contro forti contrattacchi nemici;

la 10ª divisione di fanteria motorizzata attaccò per Yepifan su Michailov;

la 29ª divisione di fanteria motorizzata attaccò verso Spaskoie - Gremiatchi, con il compito di proteggere il fianco orientale dell'armata contro le forze russe, che erano recentemente arrivate nella zona di Riasan - Kolomna;

la 25ª divisione di fanteria motorizzata aveva avuto ordine dall'OKW di dedicarsi alla trebbiatura del grano. Non appena libera, doveva seguire le altre divisioni come riserva di corpo d'armata.

LIII corpo d'armata:

la 167ª divisione di fanteria attaccò per Stalinogorsk verso Venev;

la 112ª divisione di fanteria si trovava nella zona di Stalinogorsk, dove doveva rimanere a causa della sua inefficienza, fino alla sostituzione con la 56ª divisione di fanteria, che stava serrando sotto, proveniente dalla zona di Karachev, quale riserva di gruppo di armate e che doveva catturare una testa di ponte sul Don.

XXIV corpo d'armata corazzato: con le divisioni corazzate 17ª, 3ª, 4ª, col reggimento di fanteria « Grande Germania » e con la 296ª divisione di fanteria muoventi da sud, questo corpo d'armata doveva impadronirsi della città di Tula con un attacco a tenaglia sia da est che da ovest. Un gruppo di combattimento della 17ª divisione corazzata doveva avanzare in testa al corpo d'armata ed in testa anche al LIII corpo d'armata su Kashira, allo scopo di impadronirsi dei ponti sull'Oka, impedendo così l'arrivo sul campo di battaglia di qualsivoglia rinforzo potesse essere inviato giù da Mosca.

XLIII corpo d'armata: questo corpo d'armata con la 31ª e la 131ª divisione di fanteria doveva avanzare per Lichvin e Kaluga, tra l'Upa e l'Oka, con il compito di rastrellare le forze nemiche nella zona, e mantenere il contatto tra la 2ª armata corazzata e la 4ª armata.

Alla 2ª armata, che si trovava sul nostro profondo fianco destro, fu ordinato di avanzare verso est da Orel. In tal modo non potevamo aspettarci alcun appoggio da questa armata. In ogni caso fu quasi immediatamente fermata dai trinceramenti russi ad occidente della strada Yeletz - Yefremov, e fu costretta a concludere che v'era stato errore nel ritenere che i russi si fossero ritirati sulla riva orientale del Don.

A sinistra della 2ª armata corazzata, la 4ª armata doveva forzare l'Oka, a nord di Aleksin, in direzione di Serpuchov. Quta armata aveva circa 36 divisioni.

La 2ª armata corazzata, d'altra parte, ne controllava solo dodici e mezzo. La fanteria era ancora senza vestiario invernale, e quasi incapace a muovere. La distanza giornaliera, che era in grado di coprire, si aggirava sui 5, o al massimo, 10 km. Mi sembrava discutibile che la mia armata fosse in condizioni di eseguire il compito assegnatole.

Con l'aiuto dell'efficace appoggio aereo, il XLVII corpo d'armata corazzato riuscì a conquistare Yepifan, ed il XXIV corpo d'armata corazzato Dedilovo, il 18 novembre; il giorno dopo quest'ultimo corpo d'armata conquistò Bolochovo. Il 21 novembre il LIII corpo d'armata s'impadronì di Uslovaia, ed il 24 il XXIV corpo d'armata corazzato prese Venev distruggendo 50 carri armati russi. Il XLIII corpo d'armata marciava lentamente verso l'Upa. Mentre si compivano questi movimenti, comparvero nuove e consistenti forze nemiche: era la 50ª armata russa, con la 108ª brigata corazzata, la 299ª divisione fucilieri, la 31ª divisione di cavalleria ed altre unità al proprio comando, e cominciò ad attaccare le truppe di punta del XLVII corpo d'armata corazzato. La situazione divenne critica ancora una volta.

La gravità della situazione.

Dopo un'ardua lotta nel fango e nel ghiaccio, la 1ª armata corazzata il 19 novembre raggiunse il bordo settentrionale di Rostov sul Don, dove si sviluppò una feroce battaglia. Rostov fu finalmente presa il 21 novembre. I russi avevano fatto saltare i ponti sul Don. L'armata corazzata calcolò su immediati contrattacchi e passò sulla difensiva. Il 20 novembre il XLVIII corpo d'armata corazzato della 2ª armata prese Tim, dove fu contrattaccato il 23.

Il 21 novembre scrissi come segue:

« Il freddo gelato, la mancanza di ripari, la deficienza di vestiario, le gravi perdite di uomini e di equipaggiamenti, il misero stato dei nostri rifornimenti di carburante, tutto ciò rende i doveri di un comandante una miseria, e più a lungo si continua più mi sento schiacciato dall'enorme responsabilità che devo sopportare, una responsabilità che nessuno, anche con la migliore buona volontà di questa terra, può condividere.

« Sono stato tre giorni al fronte, correndo su e giù per formarmi un quadro chiaro delle condizioni colà. Se lo stato dei combattimenti me lo permetteranno, intendo andare al gruppo armate Centro domenica, allo scopo di sondare quali sono le intenzioni per l'immediato futuro, circa cui non si è udito più nulla. Che razza di piani sta facendo quella gente non posso immaginare, ma come riusciremo a tirare avanti fino alla prossima primavera... ».

Nel pomeriggio del 23 novembre decisi di far visita personalmente al comandante del gruppo armate Centro, e di chiedere che gli ordini ricevuti fossero cambiati, poichè non mi era possibile trovare il modo di eseguirli. Spiegai al feldmaresciallo von Bock la gravità della situazione della 2ª armata corazzata, descrissi le condizioni di esaurimento delle truppe e soprattutto della fanteria, la mancanza di vestiario invernale, la inefficienza del sistema dei rifornimenti, la deficienza di carri armati e di cannoni, e parlai della minaccia al nostro fianco destro lungo ed insufficientemente guardato, che era sorta dopo l'arrivo delle nuove unità dall'Estremo Oriente, nella zona Riasan - Kolomna. Il feldmaresciallo von Bock rispose che aveva già informato l'OKH verbalmente del contenuto dei miei ultimi rapporti, e che l'OKH

era del tutto consapevole della vera natura delle condizioni al fronte. Quindi parlò per telefono al comandante in capo dell'esercito, e mi passò una cuffia, in modo che potessi ascoltare la conversazione. Dopo aver ripetuto ciò che avevo detto circa la situazione, chiese al comandante in capo dell'esercito di cambiare il mio compito, di annullare l'ordine di attacco e di permettere alla mia armata di passare sulla difensiva su posizioni invernali che si prestassero.

Cieca ostinazione dell'OKH.

Il comandante in capo dell'esercito non era più, evidentemente, in grado di prendere una decisione. Nella sua risposta ignorò la difficoltà, rifiutò di assecondare le mie proposte ed ordinò che si continuasse l'attacco. Dopo ripetute richieste, che almeno mi fosse assegnato un obiettivo che potessi avere la speranza di raggiungere, e che potessi trasformare in una linea difendibile, alla fine mi assegnò la linea Michailov - Zaraisk e dichiarò che era essenziale la distruzione completa della ferrovia Riasan - Kolomna.

I risultati della mia visita in volo al quartier generale del gruppo armate furono insoddisfacenti. Quello stesso giorno avevo mandato l'ufficiale di collegamento con l'OKH al mio comando, ten. col. von Kahlden, per riferire al capo di stato maggiore dell'esercito la nostra situazione. Doveva nello stesso tempo cercare di far sì che l'ordine di attacco fosse annullato. Anche la sua visita non ebbe successo. La maniera in cui il comandante in capo dell'esercito ed il capo dello stato maggiore rifiutarono le mie richieste, fece presumere che non solo Hitler ma anche essi erano in favore di una continuazione dell'offensiva. In ogni caso gli alti comandi ora conoscevano la situazione del tutto insicura, nella quale si trovava la mia armata, ed a quel tempo dovevo presumere che anche Hitler ne venisse tenuto doverosamente informato.

Il 24 novembre la 10ª divisione di fanteria motorizzata prese Michailov. La 29ª divisione di fanteria motorizzata muovendo per Yepifan verso nord, coprì una distanza di più di 40 km. Il 25 novembre il gruppo di combattimento avanzato della 17ª divisione corazzata si avvicinò a Kashira. Le truppe alla nostra destra s'impadronirono di Livny.

Il 26 novembre il LIII corpo d'armata raggiunse il Don, lo forzò con la 167ª divisione di fanteria vicino Ivanozero, e dirigendosi a nord - est della città attaccò i siberiani nei pressi di Danskoie. La valorosa divisione catturò 42 cannoni, ed un certo numero di veicoli, oltre a 4000 prigionieri. La 29ª divisione di fanteria motorizzata del XLVII corpo d'armata corazzato attaccò lo stesso nemico da oriente, e riuscì ad accerchiarlo.

Trascorsi la giornata col LIII corpo d'armata, e decisi di proseguire il 27 novembre fino al XLVII corpo d'armata corazzato ed alla 29ª divisione di fanteria motorizzata. Nella mattinata seppi dal generale Lemelsen a Yepifan, che nel corso della notte s'era verificato un periodo di crisi nella 29ª divisione di fanteria motorizzata. La massa della 239ª divisione siberiana di fucilieri, dopo avere abbandonato cannoni e veicoli, era riuscita a sfuggire verso oriente. La 29ª divisione di fanteria motorizzata, schierata su fronte troppo ampio, non aveva potuto impedirlo, ed aveva sofferto gravi perdite nel tentativo di fermarla. Passando per il comando della divisione, mi recai presso il più colpito dei

reggimenti, il 71° fanteria. In un primo tempo fui dell'opinione che la causa della disgrazia era stata una deficienza dei servizi di ricognizione e sicurezza. I rapporti dei comandanti di compagnia e di battaglione, tuttavia, riportavano chiaramente che le truppe avevano fatto il loro dovere, e che erano state semplicemente schiacciate dalla superiorità numerica. Il gran numero di morti, tutti in ordine con l'uniforme e con le armi in mano, era una orribile prova della verità che aveva ascoltato. Feci del mio meglio per incoraggiare i soldati fortemente scossi, per aiutarli a passar sopra alla sfortuna. I siberiani — sebbene senza armi pesanti e veicoli — erano scivolati fuori perchè non avevamo proprio avuto la forza di fermarli. Questo era il triste bilancio della giornata. I motociclisti della 29ª divisione di fanteria motorizzata partirono subito all'inseguimento, ma invano.

Proseguii verso il battaglione da ricognizione, indi mi recai al 33° reggimento fucilieri della 4ª divisione corazzata e passai la notte al comando del XXIV corpo d'armata corazzato.

Solo colui il quale vide le infinite distese di neve, in Russia, durante quell'inverno della nostra sfortuna, e sentì il vento gelato che ci soffiava sopra, seppellendo nella neve ogni asperità del suolo; colui il quale viaggiò per ore ed ore attraverso la terra di nessuno per trovare infine qualche debole posto di copertura, presidiato da uomini insufficientemente vestiti e mezzo affamati; e vide in contrasto i freschi siberiani ben nutriti, vestiti di panni caldi e perfettamente equipaggiati per i combattimenti invernali: solo un uomo che vide tutto ciò, può con serenità giudicare gli avvenimenti che occorsero.

Il nostro compito più urgente era ora la cattura di Tula. Finchè non fossimo venuti in possesso di questo importante centro di comunicazioni e del suo aeroporto, non si poteva assolutamente continuare ad avanzare nè verso nord nè verso est. Avevo visitato i comandanti di corpo d'armata allo scopo di aiutarli a preparare l'attacco, un'operazione circa le cui difficoltà non nutrivo illusioni. Era nostra intenzione di impadronirci della città con un doppio accerchiamento, da parte del XXIV corpo d'armata corazzato da settentrione e da oriente, e da parte del XLIII corpo d'armata da occidente. Nel corso dell'operazione il LIII corpo d'armata doveva coprire il fianco settentrionale contro Mosca, ed il XLVII corpo d'armata corazzato quello orientale, esteso, contro le truppe in arrivo dalla Siberia. La 10ª divisione di fanteria motorizzata, dopo aver raggiunto Michailov, il 27 novembre, secondo gli ordini aveva inviato dei « gruppi demolitori » per far saltare la ferrovia Riasan - Kolomna, ma sfortunatamente non avevano potuto raggiungere il loro obiettivo; le difese russe erano troppo forti per loro. A causa del freddo, la maggior parte dell'artiglieria della 18ª divisione corazzata fu disseminata durante la marcia su Yefremov. Già il 29 novembre la soverchiante pressione nemica incominciò a farsi sentire nettamente, contro la 10ª divisione di fanteria motorizzata. Skopin dovette essere evacuata.

La capacità delle truppe, anche del XXIV corpo d'armata corazzato, nell'attacco aveva sofferto gravemente a causa dei mesi di continui combattimenti. L'artiglieria di corpo d'armata poteva ora mettere insieme solo undici pezzi.

All'estremità sud del fronte orientale i russi, con forze superiori, incominciarono ad attaccare Rostov il 27 novembre. Il ne-

mico che si opponeva alla 2ª armata sulla nostra destra era stato rinforzato. All'ala sinistra della mia armata il XLIII corpo d'armata raggiunse la strada Tula-Aleksin. Quivi incontrò forze nemiche consistenti, che contrattaccarono immediatamente.

Nella 4ª armata, la 2ª divisione corazzata raggiunse Krasnaval Polyana, 22 km. a nord-ovest di Mosca.

L'evacuazione di Rostov.

Il 28 novembre i russi cominciarono a rientrare a Rostov. La 1ª armata corazzata affrontò il problema di evacuare la città.

I nostri progressi nel settore del XLIII corpo d'armata furono lievi. Quel giorno il gruppo armate abbandonò ogni idea di obiettivi a largo raggio, dati dall'alto comando dell'esercito e dal comando supremo delle FF. AA., ed ordinò semplicemente: « Completamento vittorioso della battaglia di Tula ».

Il 30 novembre il comando supremo espresse i suoi dubbi che le mie forze non fossero sufficientemente concentrate per l'attacco su Tula. Avrebbero potuto essere solamente rafforzate con la ritirata delle truppe del XLVII corpo d'armata corazzato, il che avrebbe indebolito la protezione del fianco. In vista della minaccia sempre crescente da oriente, questa mi sembrava una misura troppo pericolosa da prendere. Quel giorno, tuttavia, si verificò all'estremo fianco sud del nostro fronte un evento, che improvvisamente gettò uno sprazzo di luce chiara e brillante sull'intera nostra situazione: il gruppo armate Sud evacuò Rostov. Il giorno dopo il comandante del gruppo armate, feldmaresciallo von Rundstedt, fu rimosso dal suo comando e sostituito col feldmaresciallo von Reichenau. Questo fu il primo segno infausto. Ma nè Hitler nè il comando supremo nè l'alto comando dell'Esercito prestarono attenzione all'avvertimento.

Le perdite complessive sul fronte orientale dal 22 giugno 1941, avevano ora raggiunto il totale di 743.000 uomini; ciò rappresentava il 23% della nostra forza media totale di tre milioni e mezzo di uomini.

Quello stesso 30 novembre il nemico di fronte al mio fianco settentrionale, nei pressi di Kashira, fu rinforzato. Sembrava che avesse ritirato truppe dal centro del suo fronte, ad occidente di Mosca, e le avesse spostate su quello che riteneva il fianco minacciato.

Un'intensificazione della guerra partigiana nei Balcani rese necessario l'invio sempre più numeroso di forze in quella zona.

L'evacuazione di Rostov e la ritirata della 1ª armata corazzata dietro la linea del Mius fu inevitabile, secondo il nuovo comandante del gruppo armate Sud, feldmaresciallo von Reichenau. La rimozione di Rundstedt si era così dimostrata inutile nel giro di ventiquattro ore...

Nel frattempo i preparativi per l'attacco della mia armata furono fatti in modo tale da poter essere sincronizzati con l'avanzata, che la 4ª armata aveva pianificato per il 2 dicembre. Ma il 1° dicembre apprendemmo che la 4ª armata non sarebbe stata pronta che il 4 dicembre. Avrei volentieri posposto il mio attacco, particolarmente perchè ciò avrebbe dato tempo alla 296ª divisione di fanteria di arrivare. Ma il XXIV corpo d'armata corazzato non stimava di poter rimanere più a lungo stipato nella sua limitata posizione di partenza. Decisi quindi di lanciare l'attacco con questo corpo d'armata il 2 dicembre.

Stabilimmo il nostro quartier generale a Yasnaya Polyana, proprietà del conte Tolstoi, che visitai il 2 dicembre. Yasnaya

Polyana era situata immediatamente dietro il comando del reggimento di fanteria « Grande Germania », 7 km. a sud di Tula. C'erano due case abitabili nella proprietà, il « Castello » ed il « Museo », entrambe conservantisi nello stile delle case di campagna dell'ultimo ottocento; c'erano anche un certo numero di « dipendenze ». Ordinai che il « Castello » fosse lasciato per uso esclusivo della famiglia Tolstoi. Noi prendemmo alloggio nel « Museo ». Tutti i mobili ed i libri che appartenevano alla famiglia Tolstoi furono riuniti in due stanze, le cui porte furono allora suggellate; ci contentammo di semplici mobili costruiti con tavole grezze. La casa era riscaldata con la legna che si ricavava dai boschi vicini. Non fu bruciato alcun pezzo di mobilio, nè fu toccato alcun libro o manoscritto. Tutte le dichiarazioni russe del dopoguerra appartengono al regno della fantasia. Io stesso visitai la tomba di Tolstoi. Si trovava in buono stato. Nessun soldato germanico la disturbò. E così rimase finchè non evacuammo la proprietà. Sfortunatamente i propagandisti russi, negli anni dell'odio del dopoguerra, non avevano esitato a dire le più grosse bugie, allo scopo di provare la nostra asserita barbarie. Ma ci sono ancora abbastanza testimoni viventi, per provare la verità di ciò che ho qui riferito. E' tuttavia vero che i russi avevano messo delle mine attorno alla tomba del loro più grande scrittore.

Il tentativo di occupare Tula.

Il 2 dicembre la 3ª e la 4ª divisione corazzata ed il reggimento di fanteria « Grande Germania » riuscirono a sfondare le posizioni del nemico più avanzate. L'attacco colse i russi di sorpresa. Si continuò il 3 dicembre in una violenta tempesta di neve e di vento. Le strade si ghiacciarono ed il movimento divenne più difficile che mai. La 4ª divisione corazzata fece saltare la ferrovia Mosca - Tula e catturò sei cannoni: alla fine raggiunse la strada Tula - Serpuchov. Qui le forze delle truppe si esaurirono, come si esaurì il rifornimento carburanti. Il nemico si ritirò verso nord, e la situazione rimase critica.

L'esplorazione segnalò il 4 dicembre che punte corazzate nemiche si preparavano ad attaccare in forze sia a nord che a sud della strada Tula - Serpuchov. Nella zona della 3ª divisione corazzata erano in sviluppo dei grossi combattimenti nelle contrade boscose ad oriente di Tula. Quel giorno furono fatti solo dei progressi limitati.

Ma i fattori decisivi, che giuocavano nell'intera operazione per Tula, erano: primo, se il XLIII corpo d'armata possedesse ancora sufficiente forza d'attacco per chiudere l'anello attorno alla città e per prendere contatto con la 4ª divisione corazzata a nord della città, e secondariamente, se l'attacco della 4ª armata fosse in grado di esercitare una pressione sul nemico, sufficiente ad impedirgli di rinforzare il fronte di Tula con truppe ritirate dal settore centrale.

Il 3 dicembre avevo visitato il XLIII corpo d'armata allo scopo di farmi un'idea, personalmente, della capacità combattiva delle truppe. Il 4 dicembre di buon mattino mi recai al quartier generale della 31ª divisione di fanteria, e da lì al 17° reggimento di fanteria ed al III battaglione cacciatori del reggimento: questo era il mio vecchio reparto cacciatori di Goslar, dove avevo iniziato la mia carriera militare e la cui 2ª compagnia avevo comandato nel 1920 - 22. In lunghe conversazioni con i comandanti di compagnia tirai in ballo

la seria questione, se le truppe possedessero abbastanza forza offensiva per il compito che le attendeva. Gli ufficiali non tentarono di nascondermi le loro ansie, ma in risposta alla mia domanda se le truppe potessero attaccare con probabilità di successo, risposero di sì.

Il 4 dicembre il XLIII corpo d'armata aveva fatto i suoi preparativi per attaccare e la 296ª divisione di fanteria, al comando del gen. Stemmermann, aveva continuato la sua penosa marcia verso Tula. Ma i suoi reparti quel giorno non eseguirono alcun attacco. Nel frattempo il termometro era sceso a 35 gradi sotto zero. La ricognizione aerea informò che forze nemiche consistenti erano in movimento verso sud da Kashira. L'intensa attività della caccia russa impedì una più dettagliata osservazione.

Il 5 dicembre il XLIII corpo d'armata tentò di attaccare, ma non potè effettuare progressi, eccettuati alcuni successi iniziali della 31ª divisione di fanteria. La 296ª divisione di fanteria raggiunse l'Upa solo con l'oscurità, ed in stato di esaurimento estremo. Avevo visitato personalmente uno dei suoi reggimenti. Nel settore della 29ª divisione di fanteria motorizzata i russi attaccarono con carri armati a nord-est di Venev. La minaccia sui fianchi ed a tergo nella zona a nord di Tula, insieme con il fatto che il XXIV corpo d'armata corazzato era stato quasi immobilizzato dal ghiaccio, eravamo ora a 50 gradi sotto zero, fece sorgere la questione se fosse giusto continuare ad attaccare. Poteva esserlo se la 4ª armata avesse attaccato nello stesso tempo e con successo. Ma sfortunatamente non fu così. Piuttosto successe il contrario. La cooperazione con la 4ª armata si limitò ad una azione da parte di una pattuglia di combattimento della forza di due compagnie, che terminata la sua missione, ripiegò sulle posizioni di partenza. Questo episodio non ebbe alcun effetto sul nemico che si opponeva al XLIII corpo d'armata. La 4ª armata era passata sulla difensiva.

L'iniziativa passa ai russi.

A causa delle minacce sui fianchi ed a tergo, ed a causa dell'immobilità delle nostre truppe dovuta al freddo anormale, presi la decisione, durante la notte dal 5 al 6 dicembre, di interrompere questo insopportabile attacco e di ritirare le mie unità avanzate su posizioni difensive lungo la linea generale Alto Don - Shat - Upa. Fu la prima volta durante la guerra che dovetti prendere una decisione di tal sorta, e nessun'altra fu più difficile. Il fatto che il mio capo di stato maggiore, Liebenstein, ed il mio comandante di corpo d'armata più anziano, gen. von Geyr, fossero completamente d'accordo con me, non me la rese più facile.

Nel corso della notte informai il feldmaresciallo von Bock di ciò che avevo deciso. La sua prima domanda fu: « Dove si trova attualmente il vostro quartier generale? ». Immaginava che fosse ad Orel e troppo lontano dal fronte di combattimento. Ma quello fu un errore che nessun generale delle truppe corazzate fece mai. Ero abbastanza vicino ai combattimenti ed ai miei soldati per poter formarmi un'idea solidamente fondata su entrambi.

Non era solo la mia 2ª armata corazzata in così grave situazione. In quella stessa notte dal 5 al 6 dicembre, la 4ª armata corazzata di Hoeppner e la 3ª di Reinhardt, che avevano raggiunto un punto a soli 35 km. a nord del Cremlino, furono costretti ad abbandonare gli attacchi,

perchè mancarono delle forze necessarie per raggiungere il grande obiettivo che trovavasi all'orizzonte. Nel settore della 9ª armata i russi addirittura erano passati all'offensiva su entrambi i lati di Kalinin.

Il nostro attacco contro Mosca era fallito. Tutti i sacrifici e la resistenza delle nostre valorose truppe erano state invano. Avevamo subito una dolorosa sconfitta, che si sarebbe seriamente aggravata nelle prossime settimane a causa della cocciutaggine del nostro comando supremo: malgrado tutti i nostri rapporti quegli uomini, laggiù lontani nella Prussia Orientale, non potevano rendersi conto chiaramente delle condizioni reali della guerra invernale, nella quale erano allora impegnati i loro soldati. Questa deficienza li portò ripetutamente a fare alle truppe combattenti richieste esorbitanti.

Una pronta ed estesa ritirata su una linea, dove il terreno fosse stato idoneo alla difesa, e dove ci fossero state posizioni già preparate, sembrava il modo migliore e più economico per rettificare la situazione; una volta là avremmo potuto rimanere sul posto, finchè non fosse sopraggiunta la primavera. Per la 2ª armata corazzata la scelta ovvia era per la posizione Susha - Oka, che era stata parzialmente fortificata in ottobre. Ma questo fu esattamente ciò che Hitler rifiutò di concedere. Non ebbi modo di sapere se la situazione internazionale, o l'ostinazione di Hitler, esercitò un'influenza decisiva durante quei giorni; presumo che così sia stato, poichè il Giappone entrò in guerra l'8 dicembre e questo avvenimento fu seguito l'11 dicembre dalla dichiarazione di guerra fatta da Hitler contro gli Stati Uniti.

I soldati rimasero meravigliati a quel tempo perchè, quando Hitler dichiarò guerra all'America, il Giappone non fece altrettanto con l'Unione Sovietica. Una diretta conseguenza di ciò fu che le forze russe dell'Estremo Oriente rimasero disponibili per l'impiego contro i tedeschi. Queste forze furono portate ad una velocità senza precedenti ed in gran numero verso il nostro fronte. Il risultato di questa politica di Hitler non costituì un sollievo alle nostre difficoltà, ma un fardello addizionale, di peso quasi incalcolabile. Erano i soldati che dovevano sopportarlo.

La guerra era ora realmente « totale » abbastanza. Il potenziale economico e militare della maggior parte del globo erasi unito contro la Germania ed i suoi deboli alleati.

La ritirata.

Ma ritorniamo a Tula. Nei giorni che seguirono, la ritirata del XXIV corpo d'armata corazzato precedette secondo i piani, mentre forte pressione nemica continuava ad essere esercitata contro il LIII corpo d'armata dalla zona di Kashira; nella notte dal 7 all'8 dicembre cadde in mano ai russi Michailov, nella zona del XLVII corpo d'armata corazzato, e furono inflitte gravi perdite alla 10ª divisione di fanteria motorizzata. Alla nostra destra la 2ª armata perse Yeletz in quel periodo; il nemico si diresse su Livny, mentre organizzava le proprie forze di fronte a Yefremov.

Il 9 dicembre il nemico sfruttò il suo successo nella zona di Livny, e riuscì ad accerchiare parte della 95ª divisione di fanteria. Sul mio fronte, ordinai al XLVII corpo d'armata corazzato di cominciare a ritirarsi verso sud - ovest; il XXIV corpo d'armata corazzato respinse attacchi russi provenienti da Tula.

Il 10 dicembre mandai dei rapporti scritti a Schmundt, capo degli aiutanti di Hitler,

ed al più giovane dei Keitel, capo dell'ufficio personale dell'esercito, nei quali descrissi la nostra situazione; desideravo che non si accarezzassero più illusioni in quegli ambienti. Lo stesso giorno scrissi a mia moglie:

« Spero che queste mie lettere (le due sopra riferite) raggiungeranno le appropriate finalità, poichè anche ora, avendo chiaro il pensiero e ferma la determinazione, molto può ancora essere salvato. Il nemico, l'estensione del paese e l'irregolarità del tempo furono tutti grossolanamente sottovalutati, e noi ne stiamo pagando le conseguenze adesso... La sola cosa buona è il fatto che almeno ho deciso, sotto la mia propria responsabilità, di interrompere l'offensiva il 5 dicembre; se non avessi fatto così non avremmo potuto evitare una catastrofe ».

Il 10 dicembre le truppe russe furono osservate, mentre venivano scaricate nelle zone di Kastornaia e Yeletz. Sul fronte della 2ª armata il nemico allargò la sua penetrazione ed oltrepassò la strada Livny - Chernova. Sul mio fronte la 10ª divisione di fanteria motorizzata difendeva Yepifan. Il LIII corpo d'armata ed il XXIV corpo d'armata corazzato raggiunsero la linea Don - Shat - Upa.

Nella giornata si aperse una breccia pericolosa tra la 296ª e la 31ª divisione di fanteria.

L'11 dicembre il corpo d'armata del nostro vicino di destra continuò a ritirarsi verso ovest. Yefremov fu minacciata e dovette essere evacuata il 12 dicembre.

Allo scopo di chiudere la breccia nel settore del XLIII corpo d'armata, fu ordinato alla 4ª armata di inviarmi la 137ª divisione di fanteria. Ma a causa della grande distanza, che doveva coprire e del cattivo tempo, non ci si poteva aspettare che tale divisione arrivasse subito. Il 12 dicembre tutte le forze mobili disponibili della mia armata dovettero essere inviate in appoggio del mio vicino di destra, che era in difficoltà.

Il 13 dicembre la 2ª armata continuò a ritirarsi. In tal condizioni l'intenzione della 2ª armata corazzata di tenere la linea Stalinogorsk - Shat - Upa non era realizzabile, particolarmente perchè la 112ª divisione di fanteria non era più a lungo in grado di resistere agli attacchi di forze russe fresche. Si dovette riprendere a ritirarsi su una linea dietro il fiume Plava. Nè la 4ª armata sulla sinistra, nè il IV ed il III raggruppamento corazzato poterono tenere le loro posizioni.

Il 14 dicembre m'incontrai col comandante in capo dell'esercito a Roslavl. Era anche presente il feldmaresciallo von Kluge. Per prender parte a tale riunione, avevo dovuto viaggiare per ventidue ore in una tempesta di neve e di vento. Descrissi nel dettaglio al comandante in capo dell'esercito le condizioni delle mie truppe, e chiesi e ricevetti il suo permesso per ritirare la mia armata fino alla linea della Susha e dell'Oka; durante i combattimenti dell'ottobre precedente questa aveva costituito il nostro fronte in un certo periodo, e di conseguenza era stata fortificata fino ad un certo punto. Era sorta anche la questione di poter alla meglio chiudere la breccia tra il XXIV corpo d'armata corazzato ed il XLVIII corpo d'armata, ora larga circa 40 km. A questo scopo si era previsto che la 4ª armata cedesse la 137ª divisione di fanteria alla 2ª armata corazzata. Ma il feldmaresciallo von Kluge aveva fino allora mandato solo quattro battaglioni col comandante della divisione. Prospettai che tale forza fosse totalmente inadeguata, e chiesi che fosse inviata subito la rimanente metà della divisione. Combattendo per

ristabilire il contatto, il valoroso comandante di tale divisione, generale Bergmann, perdette la propria vita. La breccia fatale non potè essere chiusa.

Il risultato della conferenza di Roslavl fu il seguente ordine: « La 2ª armata viene posta sotto il comando del comandante della 2ª armata corazzata. Entrambe le armate terranno una linea avanzata a Kursk e ad Orel - Plavskoie - Aleksin, ritirandosi in caso di necessità sull'Oka ». Dovevo giustamente presumere che il comandante in capo dell'esercito avrebbe informato Hitler di questa decisione; ma gli eventi seguenti resero almeno dubbio che egli lo avesse mai fatto.

Quel giorno una penetrazione russa sul fronte della 2ª armata, iniziata il 13 dicembre, fu approfondita per Livny verso Orel; in conseguenza, la 45ª divisione di fanteria fu accerchiata e parzialmente distrutta. La superficie ghiacciata rendeva il movimento difficile. I congelamenti ci costavano più perdite che non il nemico. Il XLVII corpo d'armata corazzato dovette ripiegare, poichè il suo vicino di destra, la 293ª divisione di fanteria della 2ª armata, si stava ritirando da Yefremov.

Ordini impossibili.

Il 16 dicembre, su mia richiesta urgente, Schmundt, che trovavasi nei nostri paraggi, venne ad incontrarsi con me all'aeroporto di Orel, dove avemmo una conversazione di mezz'ora. Gli descrissi la situazione nei termini più gravi, e gli chiesi di ripetere al Fuhrer ciò che avevo detto. Attesi che Hitler mi telefonasse durante la notte, rispondendo alle proposte fatte per via di Schmundt. Fu durante tale conversazione che appresi gli imminenti cambiamenti nell'alto comando dell'esercito e la imminente sostituzione del feldmaresciallo von Brauchitsch. Quella notte scrissi:

« Frequentemente la notte non posso dormire ed il mio cervello si agita, mentre mi sforzo di pensare cosa posso fare di più per aiutare i miei poveri soldati, che sono là fuori, senza riparo, con questo freddo abominevole. E' spaventoso, inimmaginabile. La gente dell'alto comando dell'esercito e del comando supremo, che non ha mai visto il fronte, non ha idea in quali condizioni siamo qui. Continuano a mandarci ordini che non possiamo eseguire, ed ignorano le nostre richieste ed i nostri suggerimenti ».

Quella notte ricevetti da Hitler la chiamata telefonica che stavo aspettando. Ordinò che tenessimo fermamente, proibì ulteriori ritirate, e promise che avremmo ricevuto complementi — fino al numero di 500 uomini, credo — per via aerea. La linea era pessima, ed Hitler ripetette i suoi ordini. Per quanto riguardava le nostre ritirate, erano già cominciate in conseguenza della mia conversazione col feldmaresciallo von Brauchitsch a Roslavl, e non potevano ora essere fermate.

Il 17 feci visita ai comandanti del XXIV e del XLVII corpo d'armata corazzato e del LIII corpo d'armata, allo scopo di apprendere ancora una volta quale era lo stato delle nostre truppe, e per discutere la situazione. I tre generali furono tutti concordi nel ritenere che era impossibile, con le forze a nostra disposizione, di eseguire operazioni difensive ad est dell'Oka. Il problema era di mantenere la capacità combattiva delle truppe, finchè l'arrivo di formazioni fresche non avesse permesso la costituzione di una difesa, che tenesse saldamente. Mi informarono che le truppe cominciavano a dubitare dell'abilità di un comando supremo, che aveva ordinato l'ul-

timo disperato attacco contro un nemico così grossolanamente sottovalutato. « Se noi fossimo mobili ed avessimo la nostra vecchia capacità combattiva, allora sarebbe un giuoco da ragazzi. Il ghiaccio ostacola ogni movimento. Il russo è addestrato ed equipaggiato per la guerra invernale, e noi non lo siamo ».

Quel giorno la 2ª armata divenne nervosa, per timore che il nemico irrompesse verso Novosil.

In vista della situazione generale decisi, con l'approvazione del gruppo armate, di recarmi in volo al quartier generale del Fuhrer, per descrivere personalmente ad Hitler la situazione della mia armata, poichè nè le comunicazioni telefoniche nè quelle scritte avevano prodotto alcun risultato. L'incontro fu stabilito per il 20 dicembre. In quei giorni il feldmaresciallo von Bock si era dato malato ed era stato sostituito come comandante del gruppo armate Centro dal feldmaresciallo von Kluge.

Il 18 dicembre fu ordinato alla 2ª armata di tenere la linea Tim - Livny - Verchoie, e di ritirarsi nel corso dei giorni seguenti in coordinamento con l'ala destra della 2ª armata corazzata, fino alla linea Bolshaia - Reka - Susha. La 2ª armata corazzata doveva occupare la linea Mogilki - Vershoie - Plavy - Ssorochenka - Chunina - Kosmina.

Il XLIII corpo d'armata fu posto sotto il comando della 4ª armata.

Il 19 dicembre il XLVII corpo d'armata corazzato ed il LIII corpo d'armata si ritirarono sulla linea della Plava. Decisi di portare indietro il XLVII corpo d'armata corazzato sulla linea: Oserki - nord - ovest di Podissiniovke; di riunire il XXIV corpo d'armata corazzato nella zona di Orel, come riserva di armata, in modo da dare alle unità di quel corpo d'armata un breve riposo e creare una forza operativa mobile a mia disposizione.

La 4ª armata fu fortemente attaccata sulla sua ala destra, e parzialmente respinta indietro.

Una strada difficile!

« Fraticello, fraticello, stai prendendo una strada difficile! ». Queste parole di Frundsberg al dottor Martin Lutero prima della Dieta di Worms del 1521, mi furono ricordate dai camerati, quando appresero la mia decisione di recarmi in volo al quartier generale di Hitler. Erano abbastanza adatte. Ero perfettamente consapevole che non sarebbe stato facile convertire Hitler al mio modo di pensare. A quel tempo, tuttavia, credevo ancora che il nostro comando supremo ascoltasse considerazioni ragionevoli, quando fossero poste sul tappeto da un generale che conosceva il fronte. Tale credenza mantenni, mentre compivo il lungo volo dalla zona dei combattimenti, completamente ghiacciata, a nord di Orel, al ben sistemato e ben riscaldato quartier generale supremo, molto lontano nella Prussia Orientale.

Alle 15,30 del 20 dicembre atterrai all'aeroporto di Rastenburg. Dovevo conferire con Hitler per cinque ore, con soli due intervalli di mezz'ora ciascuno, uno per il pasto della sera, ed uno per l'ebdomadario cinematografico d'attualità, cui Hitler sempre presenziava di persona.

Fui ricevuto da Hitler alle 18. V'erano anche Keitel, Schmundt ed altri ufficiali della cerchia di Hitler. Non era presente nè il capo di stato maggiore dell'esercito, nè alcun altro rappresentante dell'alto comando dell'esercito, che Hitler aveva assunto in proprio, dopo il congedo del feldmaresciallo von Brauchitsch. E così, come

il 23 agosto di quello stesso anno, mi trovai isolato nell'opposizione agli « alti gradi » del comando supremo. Mentre Hitler veniva avanti per salutarmi, vidi con sorpresa, per la prima volta, un'espressione fissa, ostile nei suoi occhi, e ciò mi convinse che lo si era prevenuto contro di me. L'oscura luce della stanza servì ad accrescere questa spiacevole impressione.

A colloquio con Hitler.

Il colloquio ebbe inizio con la descrizione da parte mia dello stato della 2ª armata corazzata e della 2ª armata. Parlai indi della mia intenzione di ritirare entrambe le armate, a tappe, sulla posizione Susha-Oka; un'intenzione che, come già detto, avevo espresso al feldmaresciallo von Brauchitsch il 14 dicembre, a Roslavl, e che era stata approvata. Ero convinto che Hitler fosse stato doverosamente informato di ciò. Fui quindi colto completamente di sorpresa, quando egli scosse il capo: « No! Lo proibisco! ». Lo informai che la ritirata era già in corso, e che non esisteva una linea intermedia, sulla quale ci si potesse fermare per qualche tempo prima di arrivare ai fiumi. Se considerava importante il preservare la vita della truppa ed il tenere una posizione durante l'inverno, non aveva altra scelta che quella di permettere che si portasse a termine la ritirata.

— « Se così è, ci si deve interrare e tenere ogni metro quadrato di suolo! ».

— « Scavare nel terreno non è più fattibile, nella più gran parte dei luoghi, poichè è gelato fino ad una profondità di un metro e mezzo circa, ed i nostri miseri attrezzi da zappatore non ci permettono di interrarci ».

— « In tal caso si deve ricavare una posizione di crateri con gli obici pesanti. Dovemmo farlo nella prima guerra mondiale nelle Fiandre ».

— « Nella prima guerra mondiale le nostre divisioni nelle Fiandre tenevano in media settori ampi da 3 a 5 km., ed erano appoggiati in difesa da due o tre gruppi di obici pesanti per divisione, con un rifornimento di munizioni proporzionatamente abbondante. Le mie divisioni devono difendere fronti di 20-40 km., ed in ciascuna delle mie divisioni vi sono 4 obici pesanti, con circa 50 colpi per bocca da fuoco. Se impiegassi quelle granate per fare dei crateri, avrei 50 buche nel terreno, ciascuna circa della larghezza e profondità di una tinozza da bagno, con un gran cerchio nero intorno. Non avrei una posizione a crateri. Nelle Fiandre non ci fu mai un tal freddo come stiamo esperimentando ora. Ed a parte ciò ho bisogno delle munizioni per sparare contro i russi. Non possiamo neanche piantare i pali nel terreno per sostenere le linee telefoniche; per fare un buco per un palo dobbiamo impiegare alto esplosivo. Quando riceveremo esplosivo sufficiente per ricavare per brillamento posizioni difensive dell'ampiezza che avete in mente? ».

Ma Hitler insistette che fossero eseguiti i suoi ordini, che rimanessimo dove eravamo.

— « Allora ciò significa passare alla guerra di posizione, su un terreno sfavorevole, come accadde sul fronte occidentale durante la prima guerra mondiale. In tal caso avremo le stesse battaglie di materiali e le stesse enormi perdite di allora, senza alcuna speranza di ottenere una vittoria decisiva. Se si adotterà tale tattica, da questo inverno venturo, sacrificheremo le vite dei nostri ufficiali, dei nostri sottufficiali e degli uomini abili per sostituirli, e

questo sacrificio sarà stato non solo inutile ma anche irreparabile ».

I limiti del sacrificio.

— « Credete che i granatieri di Federico il Grande siano morti di buon grado? Volevano vivere, ma il re aveva ragione di chieder loro di sacrificarsi. Credo che anch'io ho il diritto di chiedere ad ogni soldato germanico di dare la propria vita ».

— « Ogni soldato tedesco sa che in tempo di guerra deve rischiare la propria vita per il suo paese, ed i nostri soldati hanno certamente provato finora di essere pronti a farlo. Ma tale sacrificio può solamente essere richiesto ad un uomo, se il gioco vale la posta. Le intenzioni espresse porteranno a perdite, terribilmente sproporzionate ai risultati che saranno raggiunti. I miei soldati non avranno protezione contro il tempo e contro i russi, finchè non raggiungeranno la linea Susha - Oka e le posizioni fortificate che là furono costruite durante l'autunno. Vi prego di ricordare che non è il nemico che ci sta causando perdite sanguinose: stiamo soffrendo molte perdite a causa del freddo, il doppio che non a causa del fuoco dei russi. Ogni uomo che ha visto gli ospedali pieni di casi di congelamento, deve rendersi conto di ciò che voglio dire ».

— « So che non vi siete risparmiato e che avete passato molto tempo con le truppe. Ve lo riconosco. Ma voi vedete gli eventi ad una distanza troppo ravvicinata. Siete stato troppo profondamente colpito dalle sofferenze dei soldati. Sentite troppa compassione per loro. Dovreste stare più indietro. Credetemi, le cose appaiono più precise, se esaminate da una distanza superiore ».

— « Naturalmente, è mio dovere alleviare le sofferenze dei miei soldati. E sono uomini che non hanno ancora oggi ricevuto il vestiario invernale; e la maggior parte della fanteria sta ancora andando in giro con le uniformi di tela. Stivali, panciotti, guanti, passa - montagna o non esistono o, se esistono, sono molto logori.

Hitler scosse il capo: « Non è vero. L'intendente mi ha informato che il vestiario invernale è stato distribuito ».

— « Oso dire che è stato distribuito, ma non è mai arrivato. Mi sono personalmente interessato della sorte di questo vestiario. Al presente è alla stazione di Varsavia, dove si trova da parecchie settimane, poichè non può essere inoltrato a causa della mancanza di locomotive e delle ostruzioni sulle linee ferrate. Le nostre richieste di settembre e d'ottobre, sono state bruscamente respinte. Ora è troppo tardi ».

Fu mandato a chiamare l'intendente, e dovette ammettere che ciò che avevo detto era esatto. La campagna natalizia di Goebbels per il vestiario invernale fu una conseguenza di questa conversazione. Anche il vestiario così raccolto non arrivò, però, fino ai soldati, durante l'inverno del 1941 - 42.

Indi fu dibattuta la questione della forza combattente e della capacità logistica. In conseguenza delle gravi perdite di veicoli, durante il periodo del fango e per il grande freddo, i trasporti disponibili erano insufficienti sia per le truppe combattenti sia per i servizi. Le truppe dovevano supplire all'insufficienza dei veicoli usando i mezzi che potevano trovare nel paese. Vi si trovavano per la maggior parte slitte, la cui capacità di carico era molto limitata. Occorrevano un gran numero di tali veicoli per sostituire gli autocarri mancanti ed un numero di uomini proporziona-

tamente più alto per servirli. Hitler invece insistè che fosse drasticamente ridotto il numero delle truppe dei servizi e dei soldati delle unità dei servizi, che considerava eccessivo, per procurare più fucili per il fronte. Non c'è bisogno di dire che questo era stato fatto nella misura più larga possibile, ma contenuta, per non danneggiare i rifornimenti. Un'ulteriore riduzione era solo fattibile se si fossero migliorate le condizioni degli altri mezzi di rifornimento, e particolarmente delle ferrovie. Era difficile far capire ad Hitler questo fatto semplice.

Dopo venne la questione dei rifugi. Poche settimane prima c'era stata a Berlino una mostra di tutto ciò che era stato fatto dall'alto comando dell'esercito per la cura delle truppe per l'inverno venturo. Il feldmaresciallo von Brauchitsch vi aveva insistito personalmente e vi aveva condotto Hitler. Era tutto molto ben presentato e venne ripreso in cortometraggi. Sfortunatamente tuttavia le truppe non possedevano alcuno di quegli aggeggi. La guerra di movimento aveva impedito di poter fare qualche costruzione, ed il paese aveva poco da offrire. Le nostre condizioni di vita erano terribilmente miserevoli. Ed anche di questo Hitler era all'oscuro. Il Ministro degli armamenti, dottor Todt, era presente durante questa parte della discussione; era un uomo comprensivo e di una sensibilità umana e sana. Fu profondamente commosso dalla mia descrizione della vita al fronte, e mi presentò per regalo due stufe da trincea, appena allora prodotte; quelle stufe, costruite per essere mostrate ad Hitler, dovevano servire da modelli per le truppe, che potevano costruirsele da sè con i materiali reperibili nel paese. Questo fu l'unico risultato positivo della lunga discussione.

Durante il pasto della sera sedetti vicino ad Hitler e colsi l'occasione per descrivergli alcuni episodi di vita al fronte. Ma l'effetto dei miei aneddoti non fu quale me lo aspettavo. Sia Hitler che la sua cerchia erano pienamente convinti che stavo esagerando.

Dopo la cena, quando si riprese la discussione, proposi che ufficiali di stato maggiore, con esperienza di combattimento sulla linea del fronte in quella guerra, fossero trasferiti al comando supremo ed all'alto comando dell'esercito. Dissi: « Giudicando dalle reazioni dei signori del comando supremo, sono arrivato alla conclusione che i nostri messaggi ed i nostri rapporti non vengono compresi correttamente e, di conseguenza, non vi vengono appropriatamente interpretati. Mi sembra quindi necessario che ufficiali con esperienza del fronte vengano trasferiti per occupare posizioni di stato maggiore presso il comando supremo e presso l'alto comando dell'esercito. E' tempo di fare il cambio della guardia. In entrambi questi comandi gli ufficiali sono stati a sedere molti chilometri lontano dai combattimenti fin dall'inizio della guerra, cioè a dire per più di due anni, senza vedere il fronte neanche una volta. Questa guerra è così diversa dalla prima guerra mondiale che il servizio al fronte in quella guerra non è di alcuna utilità nella comprensione di questa ».

Avevo provocato un vespaio con questo suggerimento. Hitler rispose adirato: « Non posso ora separarmi dal mio stato maggiore personale ».

— « Non c'è bisogno di cambiare i vostri aiutanti. Non è questa la questione. Ciò che interessa è che le posizioni importanti di stato maggiore vengano occupati da ufficiali, che hanno avuto recentemente esperienza del fronte, e particolar-

mente del fronte durante la guerra invernale ».

Anche questa richiesta fu sgarbatamente rifiutata. La mia conversazione con Hitler fu quindi un fallimento completo. Mentre lasciavo la stanza del colloquio udii Hitler dire a Keitel: « Non ho convinto quell'uomo! ». La rottura era ora completa e non si riuscì più a colmarla.

Il giorno dopo, prima di iniziare il volo di ritorno telefonai al generale Jodl, capo di S. M. del comando delle forze armate, e gli ripetei che i metodi in atto avrebbero condotto ad intollerabili sacrifici di vite umane, per le quali non ci poteva essere alcuna possibile giustificazione. Occorrevano urgentemente delle riserve, per occupare le posizioni dietro il fronte e fuori del contatto col nemico. Tale telefonata non sortì alcun effetto notevole.

Ordini secondo le intenzioni di Hitler.

Dopo la conversazione telefonica con Jodl, il 21 dicembre, ritornai in volo ad Orel. Per ordine di Hitler il limite di sinistra della mia armata fu cambiato e portato alla confluenza dei fiumi Shisdra ed Oka. Questo cambiamento accrebbe le responsabilità della mia armata corazzata in una misura indesiderabile. Passai il resto della giornata lavorando ed emanando ordini secondo le intenzioni di Hitler.

Con lo scopo di assicurare che questi ordini fossero eseguiti mi recai, il 22 dicembre, presso le divisioni del XLVII corpo d'armata corazzato. Dopo una breve conversazione al quartier generale del corpo d'armata andai a Chern, dove si trovava la 10ª divisione di fanteria motorizzata, e spiegai al generale von Loeper lo scopo degli ordini emanati e le ragioni che inducevano Hitler a prendere simili decisioni. Nel pomeriggio ispezionai la 18ª e la 17ª divisione corazzata per la stessa ragione. Ritornai ad Orel dopo un viaggio congelante verso mezzanotte. I comandanti, all'estremità occidentale del mio fronte, erano almeno ora pienamente informati, da me personalmente, del cambiamento della situazione, risultante dagli ordini di Hitler; pensai quindi di poter affrontare gli eventi futuri nei prossimi giorni con la coscienza a posto.

Passai il 23 dicembre a dare istruzioni agli altri comandanti di corpo d'armata. Il LIII corpo d'armata informò che anche la 167ª divisione di fanteria era stata fortemente attaccata. La 296ª divisione di fanteria si ritirò su Bielev. La capacità difensiva del corpo d'armata poteva da tale momento essere considerata molto scarsa. Tra la sua ala sinistra ed il XLIII corpo d'armata esisteva ancora una larga breccia, che non poteva essere chiusa a causa della quasi totale impossibilità delle truppe a muovere fuori strada; la campagna era infatti intransitabile. Decisi quindi di far ritirare la 3ª e la 4ª divisione corazzata su Orel, a cavallo della rotabile Tula - Orel, per dare ad esse un breve periodo di riposo di tre giorni a scopo di recupero; e dopo spostarle verso nord sotto il comando del XXIV corpo d'armata corazzato, per Karachev e Bryansk, con obiettivo di attacco il fianco delle forze nemiche che stavano premendo oltre l'Oka. Ma profonde penetrazioni del nemico sul fronte della 2ª armata richiesero l'invio di parte di queste forze nei punti del nuovo pericolo, e ritardarono la loro radunata nella zona di Lichvin. Gli elementi non mobili del XXIV corpo d'armata corazzato furono riuniti insieme ad Orel per la protezione di quella città.

Il 24 dicembre la 2ª armata perse Livny.

A nord di Likhvin il nemico passò l'Oka. Per ordine dell'alto comando dell'esercito la 4ª divisione corazzata fu mandata verso Bielev per controllare l'avanzata del nemico. Il contrattacco a massa da parte del XXIV corpo d'armata corazzato, che avevo pianificato sembrava probabilmente dissolversi in azioni parziali a causa della dispersione delle forze della grande unità.

La prima rimozione.

Durante la notte dal 24 al 25 dicembre la 10ª divisione di fanteria motorizzata perse Chern in conseguenza di un attacco russo di avviluppamento. Il successo russo divenne inaspettatamente grande, perchè gli elementi del LIII corpo d'armata che combattevano sulla sinistra della 10ª divisione di fanteria motorizzata furono incapaci di tenere, ed il nemico così effettuò uno sfondamento. Parti della 10ª divisione di fanteria motorizzata furono accerchiati a Chern. Informai immediatamente di questa disgrazia il gruppo armate. Il feldmaresciallo von Kluge mi accusò in termini violenti, dicendo che io dovevo aver ordinato l'evacuazione di Chern e, ciò che è più, che dovevo averlo fatto almeno ventiquattr'ore prima. Invece si era verificato esattamente il caso contrario. Come già menzionato, avevo dato personalmente gli ordini di Hitler, secondo i quali la città doveva essere tenuta. Negai adiratamente le ingiuste accuse che il feldmaresciallo fece contro di me.

Il 25 dicembre gli elementi della 10ª divisione motorizzata di fanteria, rimasti accerchiati, riuscirono a rompere l'accerchiamento, e raggiunsero le nostre linee con parecchie centinaia di prigionieri. Ordinai la ritirata sulle posizioni Susha - Oka. La sera ebbi un'altra aspra conversazione col feldmaresciallo von Kluge, che mi accusò di avergli mandato un rapporto ufficiale falso. Attaccò il ricevitore con le parole: « Ne parlerò al Fuhrer ». Questo era troppo. Dissi al capo di stato maggiore del gruppo armate che, se dovevo essere trattato in quel modo, non avevo alcun desiderio di continuare a comandare la mia armata e che avrei richiesto di essere sostituito nel comando. Immediatamente mandai un telegramma a tal uopo. Ma il feldmaresciallo von Kluge mi aveva preceduto. Aveva richiesto all'alto comando dell'esercito che fossi rimosso, e la mattina del 26 dicembre fui informato che Hitler mi aveva trasferito nella riserva degli ufficiali dell'OKH. Il mio successore doveva essere il comandante della 2ª armata, gen. Rodolfo Schmidt.

Il 26 dicembre salutai il mio stato maggiore ed emanai un breve ordine del giorno alle truppe.

Il 27 dicembre lasciai il fronte ed a capodanno arrivai a Berlino.

Un ulteriore disaccordo sorse tra il feldmaresciallo von Kluge ed il mio stato maggiore circa l'ultimo ordine del giorno ai soldati. Il gruppo armate voleva impedire la pubblicazione dell'ordine, poichè il feldmaresciallo von Kluge era timoroso che potesse contenere del criticismo per i comandanti più elevati. Non c'è bisogno di dire che l'ordine era del tutto ineccepibile. Liebenstein assicurò che i miei uomini ricevessero almeno la parte in cui li salutavo.

Il mio ultimo ordine fu il seguente:

Quartier generale dell'armata, 26-12-'41

Ordine del giorno d'armata

Soldati della 2ª armata corazzata!

Il Fuhrer e comandante supremo delle forze armate mi ha oggi rimosso dal comando.

Nel momento in cui vi lascio, ricordo i nostri sei mesi di battaglia insieme per la grandezza del nostro paese e per la vittoria delle nostre armi, e volgo il pensiero con onore e rispetto a tutti quelli che sono stati feriti e sono morti per la Germania. Dal profondo del cuore vi ringrazio, miei compagni d'arme, per la fiduciosa devozione e per il vero cameratismo, che avete in ogni tempo dimostrato durante questi lunghi mesi. Siamo stati insieme nella buona sorte e nell'avversa, e la mia più grande gioia è consistita nella possibilità di aiutarvi e di proteggervi.

Buona fortuna a voi!

So che continuerete a combattere tanto valorosamente quanto mai, e che, malgrado le avversità dell'inverno e la superiorità numerica del nemico, conquisterete nuovi successi. Il mio pensiero sarà con voi nell'aspra lotta.

Voi state combattendo per la Germania!

Viva Hitler!

Firmato: *Guderian*

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

Balistica esterna. Vol. II: Balistica sperimentale. *Col. S.Te.A. F. Galanzino* — Roma, Ispettorato dell'Arma di Artiglieria, pubbl. 4200, 1956, pagine 355.

A distanza di oltre 13 anni dalla diramazione dei volumi I (*Balistica razionale*) e III (*Tavole numeriche*) del trattato di *Balistica esterna* pubblicato sotto gli auspici dell'Ispettorato dell'Arma di artiglieria, compare ora l'attesissimo vol. II, concernente la *Balistica sperimentale.*

La pubblicazione, ritardata dagli eventi bellici, durante i quali si verificò anche lo smarrimento del manoscritto (pronto sin dal 1943), è stata preceduta da sinossi litografate, edite nel 1949 per i Corsi superiori tecnici svolti nel dopoguerra, e pertanto può considerarsi come il naturale perfezionamento ed aggiornamento di queste ultime.

L'autorevolezza del compilatore e suoi collaboratori (ten. col. ris. Giuseppe Boffa e cap. ris. Mario Astuti) nonchè la veste ufficiale data alla pubblicazione sono garanzie sufficienti di serietà ed accuratezza, per cui, più che soffermarci su di un esame critico della materia trattata, riteniamo opportuno dare uno sguardo agli argomenti contenutivi, sottolineando le novità.

Il volume è suddiviso in cinque capitoli ed un'appendice. I primi riguardano: apparecchi di misura (I); misura delle velocità iniziali e delle durate (II); tiri di esattezza (III); tavole di tiro (IV); propulsione a reazione (V). L'appendice, dovuta al ten. col. Boffa, riguarda invece il moto del proietto rispetto al baricentro (2° problema balistico) e le equazioni differenziali del moto del baricentro quando si tenga conto dell'influenza del 2° problema balistico e della dipendenza della funzione resistente, oltrechè dalla velocità, dalla temperatura.

Non sono stati invece riportati, come di solito avveniva nei precedenti trattati, i richiami sui principi fondamentali del calcolo delle probabilità e sue applicazioni al tiro, in quanto tale trattazione non viene ritenuta come parte integrante della balistica.

I due primi capitoli contengono una descrizione molto più ampia che nei precedenti trattati dei numerosi apparecchi che trovano impiego nelle esperienze di tiro ed è stato ivi dato un giusto rilievo ai tipi più moderni, fra i quali segnaliamo in particolare la radiosonda per la determinazione dei dati atmosferici in quota e gli apparecchi elettronici per la misura delle durate e delle velocità iniziali dei proietti (P.C.C., Potter, D.R.T.).

Nel terzo capitolo, le consuete nozioni sui tiri di esattezza e sulle norme da seguire

per l'esecuzione delle esperienze sono completate da un'ampia descrizione delle apparecchiature stereofotogrammetriche ideate dal Santoni (in collaborazione col Balipedio della Marina di Viareggio) e dalla Società O.M.I. (in collaborazione col Servizio Tecnico dell'Esercito) per il rilevamento degli scoppi dei proietti e quindi della traiettoria.

I procedimenti di costruzione delle tavole di tiro, oggetto del quarto capitolo, occupano — com'è logico, trattandosi del fine ultimo della balistica esterna — circa un terzo del volume.

A differenza dei precedenti trattati, sono state ampiamente considerate non soltanto le tavole di tiro ordinarie, da costa e ad angolo fisso, ma anche quelle contraeree coi numerosi problemi che vi sono connessi.

Così pure il compilatore non si è limitato a considerare soltanto l'impiego che viene fatto per la costruzione delle tavole di tiro del metodo Siacci (ricorrendo quasi esclusivamente ai fattori di tiro) ma ha anche preso in esame, assai ampiamente, l'impiego del dizionario balistico francese.

Molto opportunamente, per i vari procedimenti, le diverse fasi di calcolo sono state illustrate con numerosi esempi numerici, corredati anche da grafici.

La descrizione dell'odografo balistico Astuti per il calcolo rapido della traiettoria per archi successivi (basandosi sullo sviluppo in serie di Taylor), nonchè l'esposizione delle principali costruzioni grafiche approssimative (archi parabolici e coniche osculatrici) completano l'interessante capitolo.

Segue il quinto ed ultimo capitolo relativo alla propulsione a reazione. L'argomento avrebbe trovato la sua sede naturale nel vol. I concernente la balistica razionale, ma esso è stato evidentemente qui incluso per la necessità di dare subito un primo orientamento, anche nel campo balistico, sopra una materia che, durante e dopo la seconda guerra mondiale, è diventata di primaria importanza.

La trattazione riguarda essenzialmente il movimento nel vuoto degli autopropulsi a portata costante, studiato attraverso le formule in funzione del tempo, ma è stato considerato anche il movimento nell'aria, nell'ipotesi che le forze applicate agli autopropulsi siano rappresentate soltanto, come nei proietti ordinari, dalla forza peso (ritenuta costante in direzione ed intensità) e dalla resistenza dell'aria (ritenuta tangenziale ed ubbidiente alle stesse leggi valide per i proietti ordinari).

Per quanto riguarda l'appendice, concernente, come già si è detto, il 2° problema balistico, si possono ripetere considerazioni analoghe a quelle fatte per l'ultimo capitolo; essa è stata evidentemente qui introdotta allo scopo di ripresentare all'attenzione degli studiosi un problema che è stato sinora, per vari motivi, trascurato e che, cogli attuali progressi, va acquistando sempre maggiore importanza.

Concludiamo, augurando all'interessante volume una ampia diffusione perchè si tratta di una pubblicazione molto importante ai fini dell'aggiornamento della cultura di quegli ufficiali che continuano a dedicare alla balistica quell'interesse di cui essa è tuttora meritevole.

R. Giuliano

An Introduction to Electronic Analogue Computers. (Una introduzione alle Calcolatrici elettroniche analogiche). *C. A. A. Wass.* — Londra, Pergamon Press Editore, 1956, pagg. 237 con illustrazioni, prezzo 40 scellini.

I giornali e le riviste intrattengono quasi quotidianamente i lettori sui miracoli delle calcolatrici elettroniche; cosa non possono fare questi miracolosi congegni i cui soli inconvenienti sembrano l'ingombro e il costo? L'ultimo portento dell'Univac Scientific, oltre ai soliti passatempi della dama e degli scacchi, è un matrimonio: non già che la calcolatrice abbia sposato un matematico, ma ha combinato un matrimonio fra un giovane e una ragazza: Barbara Smith, di 23 anni, e John Caran, di 28, si sono uniti in matrimonio dopo che la calcolatrice elettronica aveva valutato 2500 elementi per vedere se i due potranno andare d'accordo; esempio: razza, età, corporatura, opinioni politiche, quanti bambini desidera ciascuno, letti separati o letto unico e così via. Per solito i fidanzati non fanno in tempo a discutere tutti questi problemi; la calcolatrice elettronica, che fa in due ore il calcolo che due buoni matematici fanno in sei mesi, è anche capace di far fare ai due fidanzati in un pomeriggio ciò che una coppia normale impiega un paio d'anni a concludere?

Per ora è un po' presto per affermarlo; ma se John e Barbara saranno felici, ecco un nuovo e proficuo campo d'azione aprirsi per queste macchine più che umane.

Il libro del Wass tratta di calcolatrici meno ambiziose, ma forse più utili. Le calcolatrici elettroniche si dividono in due grandi categorie: quelle aritmetiche (digital) capaci di eseguire tutte le operazioni sui numeri, con grandissima precisione, e di ritenerne i risultati nella « memoria », che può essere magnetica, o con tubo a raggi catodici; e quelle analogiche, che non lavorano sui numeri, ma studiano il comportamento di « funzioni » matematiche, compiendo su di esse le operazioni di somma, prodotto, ed integrazione. Se si vogliono ricavare valori numerici, alla fine del calcolo, lo si può fare; ma mentre la calcolatrice aritmetica (digital) compie il suo lavoro sempre sui numeri, l'analogica parte dai dati iniziali, svolge i suoi calcoli sui simboli, e solo in punti determinati può fornire a richiesta dei valori numerici.

La limitazione importante, per quanto riguarda l'integrazione, sta nel fatto che fino ad oggi si è riusciti ad integrare soltanto funzioni del tempo. Ciò non ostante le calcolatrici analogiche, di costo assai minore di quelle aritmetiche, possono rendere servigi preziosi. In campo militare esse sono ad esempio preziose per studiare il problema balistico, il problema di un missile teleguidato, e quello di un aeroplano provvisto di autopilota. Questi problemi si potrebbero anche studiare senza calcolatrice alcuna, avendo un lapis, della carta, e conoscendo bene l'analisi matematica. Ma la calcolatrice rappresenta un enorme risparmio di tempo, e permette di tener conto rapidamente delle variazioni dei parametri.

Il problema bisogna saperlo impostare, perchè la macchina agevola l'integrazione, ma non insegna la meccanica razionale. Si mettono quindi in ordine le equazioni del moto, e a seconda del problema ci si trova davanti ad un sistema di equazioni differenziali, che possono essere lineari a coefficienti costanti, o a coefficienti variabili come nel caso del problema balistico nell'aria. Si eguaglia il termine che contiene la derivata di ordine più elevato alla somma degli altri, e si costruisce materialmente la

somma sulla calcolatrice analogica; non importa se gli addendi sono per il momento incogniti, si integra con l'integratore, si immette il risultato nello stadio di integrazione successivo, e così via. Quando si dà corrente e si porta il comando su « calcolo », la macchina esegue le integrazioni e nei vari punti di uscita possiamo prendere delle tensioni proporzionali, secondo il fattore di macchina, alle derivate di vario ordine, ed infine alla variabile che noi consideriamo.

Facendo variare dei parametri a mezzo di potenziometri, ad esempio si può far variare la velocità iniziale e l'angolo di proiezione nel caso del tiro, o l'intensità e la direzione del vento nel caso dell'aeroplano, si ha immediatamente l'effetto che la variazione di questi parametri ha sulla grandezza che a noi interessa; se si fa scorrere un nastro di carta sotto un certo numero di penne scriventi, si disegnano i diagrammi e si ha sott'occhio il quadro completo del comportamento del nostro cannone, missile o aeroplano.

Cioè la calcolatrice analogica si comporta come un « simulatore »; uno dei pregi di queste macchine è questo: che una parte della catena può essere sostituita dal servomeccanismo che noi vogliamo studiare. Ad esempio per studiare un autopilota possiamo inserire nella catena l'autopilota vero, e continuare a desumere i movimenti del velivolo dalla calcolatrice. « Simulatore » vuol dire che le variabili e le costanti che troviamo sulla macchina reagiscono le une sulle altre nello stesso modo in cui esse reagiscono nel sistema fisico in esame.

Nella lingua italiana noi non abbiamo neppure un testo che tratti delle calcolatrici analogiche; eppure il problema è importante, non solo in campo militare, ma in molti rami dell'industria, ed anche per studiare fenomeni come quelli economici. Si può dire che ogni problema esprimibile con un sistema di equazioni differenziali rispetto al tempo è risolvibile con una di queste macchine. Il libro del Wass, facile anche per chi non sia forte in inglese, è qualcosa di più che un'introduzione: è un trattato che spiega come sono fatte le calcolatrici analogiche, e come si adoperano, con una quantità di esempi, cominciando dal più facile e salendo gradualmente in difficoltà. Lo stile piano, l'abbondanza di schemi, la pazienza con cui sono riportati i passaggi, rendono facile lo studio su questo testo; un solo particolare è stato trascurato, la scelta delle costanti di macchina.

Dopo la parte generale, l'A. riporta la descrizione di tre insigni esempi di calcolatrici analogiche: l'Electronic Simulator D.A. Mk 1, della Sperry, il GEPUS, o General Purpose Simulator, e il TRIDAC, o Three Dimensional Analogue Computer (Calcolatrice Analogica Tridimensionale) costruita per i problemi aeronautici.

Wass è Senior Principal Scientific Officer nel famoso stabilimento aeronautico di Farnborough, che sarebbe un equivalente britannico in grande stile di Guidonia. Conosce bene l'argomento, e non ostante questo ha saputo renderlo accessibile al lettore che abbia i fondamenti di elettronica e di meccanica razionale; ha scritto un'opera di indubbia utilità per quanti abbiano ad occuparsi di questi moderni mezzi di calcolo che avranno in ogni campo diffusione ed importanza sempre maggiori.

A. Mondini

La scultura greca. Dagli inizi fino alla fine dell'Ellenismo. *Reinhard Lullies* e *Max Hirmer*. — Ed. Sansoni. Un vol. di pagg. 104. mm. 300×230, 264 tavole fuori testo di cui 8 a colori, rileg. in tela, sopraccoperta illustrata. L. 7.000.

Reinhard Lullies, direttore delle raccolte archeologiche statali di Monaco, mostra in quest'opera come la scultura greca si sia sviluppata sul fondamento di una comunità civile e religiosa saldamente vincolata alle significative creazioni del periodo arcaico e alle opere classiche dei secoli V e IV a. C. La storia della scultura greca è l'espressione visibile delle molteplici trasformazioni della vita spirituale greca nello spazio di più di un millennio. Le figure di questo libro, raccolte in 264 tavole in nero e a colori, sono in massima parte nuove fotografie riprese, espressamente per quest'opera, da Max Hirmer, in tutti i grandi musei europei. Esse offrono un'idea suggestiva della ricchezza e bellezza delle sculture greche dall'VIII sec. a. C. fino alle ultime manifestazioni dell'Ellenismo, mostrando in maniera evidente l'intima coerenza di un significativo decorso storico.

La presente scelta si limita ad originali greci lasciando deliberatamente da parte le copie romane. Le spiegazioni delle illustrazioni contengono descrizioni esatte, analisi formali e storico-artistiche, che guidano l'occhio e rivelano il contenuto spirituale delle sculture. Per il conoscitore questo libro rappresenta un'attraente visione d'insieme della scultura greca, per il gran pubblico, una insostituibile introduzione alla comprensione dello spirito greco e dell'arte greca.

Il libro del cittadino e del militare. *Ten. col. Antonio Ricchezza*. — Torino, Fratelli Pozzo, pagg. 156, L. 300.

E' la seconda opera in ordine di tempo del ten. col. Ricchezza il quale ha voluto mantenere fermo il principio dell'intima collaborazione fra istruttori ed esecutori. Con questo manuale l'A. ha voluto rivolgersi alla massa dei nostri giovani soldati per far conoscere ad essi quegli elementi di carattere morale-educativo-tecnico e professionale necessari al cittadino italiano che si appresta a servire la Patria in armi. Difatti l'opera, condotta in forma semplice e chiara, è una raccolta di notizie d'ordine vario su ciò che può essere utile al cittadino e al militare.

Il volume comprende sei parti armonicamente sintetizzate e unite. Dopo la descrizione degli elementi basilari e morali: Patria, Famiglia, Bandiera, l'A. espone il contenuto della Costituzione con i diritti e i doveri dei cittadini e i suoi obblighi in servizio e fuori e la sua formazione educativa. Dopo una sintesi storica delle FF. AA. e i cenni sull'ordinamento, descrive i suoi criteri relativi al metodo, all'organizzazione addestrativa, sistemi di coscrizione, selezione attitudinale, i Centri di addestramento reclute.

Nella parte seconda tratta tutti i regolamenti comuni a tutte le Armi e formula consigli utili al militare che si reca in licenza.

La parte terza tratta dell'equipaggiamento e dell'armamento affinchè il militare, conoscendoli, meglio li apprezzi e curi i nuovi ritrovati e i progressi raggiunti in materia.

La parte quarta tratta dell'istruzione formale individuale e di squadra.

La parte quinta, descritto l'addestramento al combattimento, si sofferma in modo particolare sulla necessità della conoscenza, per tutti, delle norme di difesa chimica, atomica e campale affinchè il nuovo mezzo di lotta possa essere, eventualmente, affrontato con sicurezza e senza quei timori che una appropriata propaganda ingiganteggia.

La parte sesta, nel rappresentare tutti i progressi raggiunti con l'organizzazione del Benessere del soldato alle armi e riportare i vari canti patriottici e d'arma, fornisce tutte quelle notizie utili per facilitare lo svolgimento delle pratiche civili d'immatricolazione, rilascio delle varie patenti e del passaporto.

Completano l'opera 8 tavole a colori, 11 tavole in bianco e nero, 58 illustrazioni.

Infine chiude l'opera una sintetica descrizione dei doveri del militare in congedo in relazione all'interesse della collettività e dell'Istituzione del Paese.

Per il cittadino che compie il servizio militare questa pubblicazione è veramente utile, non solo per le cognizioni di carattere militare, ma anche per quelle notizie che gli potranno essere di preziosa guida nel prossimo futuro, allorchè, tornato alla vita civile, dovrà affrontare e risolvere da solo i suoi primi problemi.

L. Della Ragione

Due nuovi volumi di Biancardi e Samivel per gli appassionati della montagna.

L'editore Cappelli di Bologna ha dato recentemente alle stampe due nuovi volumi della montagna che sono venuti ad arricchire la già famosa Collana d'Oro « Le Alpi ».

Il primo dei due volumi, che porta il titolo « *La voce delle altezze* » (volume di pagg. 172, prezzo L. 700), è opera di Armando Biancardi, uno dei più autentici alpinisti e scrittori della montagna del nostro tempo.

Biancardi è nato a Torino 38 anni fa e pratica la montagna da più di cinque lustri. Da questa intensa attività alpinistica Armando Biancardi ha saputo trarre una vasta esperienza personale, che ha condensato e descritto in molte opere di giornalismo e di narrativa, le quali riguardano appunto la montagna.

Scrittore fra i più operosi ed attenti ha raccolto molti riconoscimenti in questo settore vantando inoltre moltissimi premi quali il « Cervinia » 1946 per il giornalismo: i grandi premi internazionali Saint Vincent 1952 e 1953: il premio internazionale di prosa poetica « Torino » 1955 ed infine il premio letterario « Cortina » 1955, la cui giuria era presieduta da Giovanni Comisso che laureava vincitore il libro « *La voce delle altezze* » definendolo « una interpretazione suggestiva e senza retorica dello spirito delle altezze », sottolineando inoltre come, una volta di più, la montagna avesse ispirato non solo virtù e coraggio, ma vera e sincera poesia.

Il secondo volume che è entrato a far parte della Collana d'Oro « Le Alpi » porta il titolo « *Racconti a picco* » (volume di pagg. 228, prezzo L. 900): è un libro di Samivel, notissimo scrittore francese.

Quest'opera, rappresenta qualcosa di ben più vivo e più importante di un libro

di montagna o di un libro di semplici racconti. Rappresenta cioè uno sforzo perfettamente riuscito per svincolare la letteratura alpinistica ed alpina dell'asfissiante relazionismo che la soffoca e la mantiene nel ruolo di Cenerentola e rappresenta inoltre la possibilità, anzi la certezza, di intendere e di sentire la montagna come un elemento artistico di per sè operante e non più come un pretesto di sfoghi più o meno lirici, di descrizioni sempre uguali o di retoriche rimaneggiate via via a seconda della moda, ma sempre stucchevoli e destinate alla dimenticanza. Ne nasce così un senso di poesia pura e di saggezza meditata e profonda, pur sotto una apparenza scanzonata.

Il libro è una analisi attenta dei misteri che squassano le anime, misteri che portano alla salvezza e alla rinuncia suprema nel superamento dei fatti e delle azioni finendo per acquistare un significato universale.

Michelangelo. Pittura. Scultura. Architettura. *Ludwig Goldscheider.* — Seconda edizione italiana riveduta ed ampliata. « Phaidon - Sansoni ». Un volume di pagg. 228, mm. 220 × 105, 300 illustrazioni in nero e a colori, rilegato in tela, sopraccoperta illustrata. L. 6.500.

Questa edizione è la sola che raccoglie le riproduzioni di tutte le opere di Michelangelo (eccezion fatta per i soli disegni) nell'insieme e in numerosissimi particolari. Molte fotografie sono novità assolute, altre appaiono per la prima volta e differenziano completamente questa dalle precedenti edizioni Phaidon su Michelangelo. Nuovo libro dunque, che ha lo scopo di soddisfare tanto l'amatore d'arte in generale, quanto lo studioso specializzato. L'esecuzione perfetta delle riproduzioni e i particolari bellissimi saranno apprezzati da coloro cui piaccia avere sott'occhio la completa e chiara testimonianza della grandezza creativa di Michelangelo, mentre quanti si interessano ai problemi inerenti alle opere michelangiolesche troveranno riportate qui in un breve testo, le opinioni dei più competenti studiosi e un commento alle opere oltre ad una nota bibliografia. Perciò, sotto tutti i rispetti, crediamo di poter definire questo volume come l'opera indispensabile e fondamentale su uno dei più grandi Maestri di ogni tempo.

Turismo per tutti. *Una preziosa pubblicazione del Touring Club Italiano: un repertorio di informazioni pratiche per la diffusione del turismo sociale.*

Puntualmente alla fine di marzo è uscito l'elegante volumetto « *Turismo per tutti* », annuario della « *Cassa viaggi e vacanze* » del Touring Club Italiano. Sono 248 pagine in carta patinata con centinaia di fotografie di panorami e di alberghi di centri di cura, soggiorno e turismo di ogni parte d'Italia.

La « Cassa Viaggi e Vacanze », nota come un moderno e pregevole strumento di propulsione delle vacanze dei lavoratori e del turismo sociale, poggia la sua azione sul sistema dei francobolli turistici acquistabili a poco a poco e che, applicati su appositi tagliandi, servono a coprire le spese di viaggio e di soggiorno. L'originalità del

sistema delle « Casse Viaggi e Vacanze » (diffuse in molti Paesi d'Europa) consiste non solo nella possibilità di frazionare il risparmio nel tempo e di predestinarlo alle vacanze, ma anche nella possibilità offerta al datore di lavoro di intervenire in modo semplicissimo e poco oneroso per facilitare ai dipendenti la formazione del gruzzolo per le vacanze.

« *Turismo per tutti 1957* » è una vera e propria enciclopedia del turista previdente ed un prezioso repertorio di informazioni della maggiore utilità. Esso infatti: riassume il funzionamento dell'istituzione, elenca le ferrovie e i trasporti, le agenzie di viaggi, nonchè gli alberghi, i ristoranti, i rifugi, gli ostelli, i negozi e gli enti vari che accettano i tagliandi delle « Casse Viaggi e Vacanze » in pagamento dei biglietti di viaggio, dei conti di pasti, pernottamenti e pensioni, di merci e di prestazioni varie di carattere turistico.

Si tratta di un complesso di 700 alberghi le cui tariffe sono indicate con la formula del « tutto compreso » per un giorno e per periodi di 7 giorni. Un capitolo di « *Turismo per tutti 1957* » è dedicato alle 50 Stazioni idrominerali aderenti alla C.V.V., che ha avuto l'avvertenza di sollecitare l'adesione non solo delle stazioni di fama mondiale, ma anche di stazioni immeritatamente meno note.

Le amministrazioni di trasporti aderenti alla C.V.V. sono numerose: in primo luogo le Ferrovie dello Stato, che accettano i tagliandi in tutte le biglietterie, per i biglietti di qualunque tipo, compreso quelli cumulativi per la Sardegna e per l'estero; seguono varie ferrovie secondarie con 40 linee; una quarantina di funicolari, funivie e seggiovie; 11 linee di navigazione lacuale e marittima (quelle marittime accettano i tagliandi C.V.V. anche per i passaggi per gli scali mediterranei e per quelli di Gibilterra e Lisbona), un centinaio di autolinee di interesse turistico.

Particolare rilievo merita il capitoletto dedicato ai programmi delle agenzie di viaggio aderenti alla C.V.V. (in primo luogo la C.I.T. - Compagnia Italiana Turismo) che accettano i tagliandi per i viaggi e crociere all'estero.

Il lavoratore aderente alla « Cassa Viaggi e Vacanze » ha quindi a sua disposizione un sistema semplice e comodo per prepararsi gratuitamente i mezzi per trascorrere le vacanze nel miglior modo, in Italia e all'estero.

« *Turismo per tutti 1957* », elegante volume, del formato di cm. 23 x 12, pagine 248 in carta patinata, con 200 fotografie di alberghi e di panorami; una carta delle stazioni idrominerali; copertina a colori; L. 250 per i soci del T.C.I. e gli iscritti alla C.V.V.; L. 500 per gli altri.

RIVISTE E GIORNALI

Dal piano Radford al riarmamento tedesco. *M. Carpentier.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Le rivelazioni della stampa riguardanti un « piano Radford » hanno provocato una certa emozione. « Il ritorno alla strategia periferica », « La dislocazione della difesa Atlantica »; tali erano i titoli degli articoli di fondo dei giornali in tutto il mondo. L'U.E.O. espresse il suo timore in un'apposita mozione al riguardo; per di più la decisione tedesca del servizio militare ridotto a 12 mesi sembrò aggravare maggiormente la situazione e perfino compromettere la difesa dell'Europa.

In effetti, per quanto noi possiamo giudicare, in base a ciò che sappiamo sul piano Radford, esso è uno studio, rivolto al futuro per la distribuzione del potenziale umano e dei mezzi tra le tre Forze armate, tenendo contemporaneamente presente la comparsa delle armi atomiche e le relative conseguenze sulla strategia e sulla tattica.

Tenendo presente l'ipotesi dello scoppio di una guerra atomica, il maggior sforzo deve essere consacrato attualmente in precedenza all'Aviazione che, comunque, in appresso darà il cambio ai missili teleguidati. Ma l'esercito non perde, per questo motivo, il compito di difensore del territorio occidentale. Indubbiamente, esso dovrà ricevere lo stesso gettito di potenziale umano che avrebbe in una guerra convenzionale.

L'ammiraglio Radford stima, probabilmente, che le forze terrestri di stanza nel continente siano sufficienti, una volta che il riarmo tedesco sia un fatto compiuto e che il contingente dell'esercito americano mantenuto in Europa sia stato organizzato in brigate atomiche, impiegate in appoggio alle forze terrestri occidentali di tipo tradizionale.

E' durante la fase del contrattacco che lo sfruttamento dei risultati del bombardamento atomico si palesa di un genere tale da permettere ogni audacia, esso perciò può essere previsto con un numero di grandi unità e di gruppi molto inferiore di quello richiesto da una guerra tradizionale.

Sia come sia, le idee attribuite all'ammiraglio Radford sono di natura tale da costituire una base per lo studio e per importanti riflessioni sull'organizzazione delle Forze armate e sulla ripartizione del potenziale umano e dei mezzi tra le Forze armate, per la difesa dell'Europa.

Saggio sulla politica militare dell'Occidente. *Général Major Crahay,* comm. l'Ecole de guerre belge. — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Il compito dei capi militari, che hanno la responsabilità di consigliare le autorità politiche dei loro paesi sulle decisioni di politica militare durante i prossimi anni, è uno dei più difficili compiti, specie nelle nazioni dell'Occidente. Nessuna di esse si prepara per una guerra a una data prefissata. Come possono quindi in ogni momento essere pronti a fronteggiare un'aggressione? Dovrebbero essi stabilire un di-

spendioso piano quinquennale o guardare ancora più lontano secondo le prospettive delle armi conosciute? Essi devono basare il loro piano su un apprezzamento della situazione mondiale e porsi la domanda: Dobbiamo prepararci per una guerra atomica totale, per una guerra atomica limitata o semplicemente per una guerra convenzionale?

Considerando lo sviluppo dei più importanti tipi di armi (bombe termonucleari, aerei a grande raggio d'azione, missili teleguidati) e nella ipotesi di una guerra generale atomica, noi dobbiamo distinguere cronologicamente tre periodi:

1° - il periodo attuale della superiorità della forza aerea strategica alleata;

2° - due o tre anni a partire da oggi, quando i russi avranno una potente forza aerea strategica e missili nucleari;

3° - un periodo più lontano, quando ognuno sarà capace di annientare l'altro.

Tali periodi hanno le rispettive conseguenze politiche:

1° - scarsa probabilità di guerra generale;

2° - gli Stati Uniti non più vulnerabili, specialmente nelle loro basi periferiche;

3° - la minaccia sarà reciproca.

L'azione comunque può diventare necessaria per correre in aiuto a un paese nemico minacciato. Tre tipi di intervento sono allora possibili:

a) azione aerea atomica massiccia, ma col rischio di rappresaglia;

b) azione sul punto di aggressione, facendo ricorso alle forze convenzionali appoggiate da armi atomiche tattiche, con pericolo per i civili;

c) impiego delle sole forze convenzionali.

Debbono le forze tradizionali, o le forze atomiche, venire abbandonate? Al contrario, le indicazioni sono per il mantenimento di entrambe. Le forze terrestri ed aeree la cui struttura è qui definita debbono essere pronte sia a proteggere l'Europa occidentale, che per essere impiegate altrove, entro e fuori il quadro di una guerra atomica generale.

La conclusione del generale Crahay's è che l'era atomica non offre prospettive tali da giustificare nè la riduzione delle forze convenzionali nè sostanziali economie. Se qualche riduzione può effettuarsi nella loro forza e nella durata del servizio militare, ciò va bilanciato dalla qualità, sotto la forma di una maggiore efficienza per quanto riguarda il personale e l'equipaggiamento.

I problemi logistici nell'era della motorizzazione totale. *G. J. Le Févre de Montigny - Major General R. Neth A.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger - Levrault, Rue Auguste Comte VIe, Paris.

Per affrettare la fine della seconda guerra mondiale, la mobilità degli eserciti è stata accresciuta, grazie a una motorizzazione su grande scala, sottoposta da allora a pesanti servitù necessarie per poter seguire il ritmo delle operazioni. Gli stati maggiori logistici, malgrado la loro competenza, hanno fallito nel loro compito: la progressione si è arrestata per mancanza di rifornimenti, malgrado le altre condizioni fossero favorevoli. La rete delle comunicazioni, i ponti, la manutenzione del materiale hanno messo in rilievo le loro esigenze primordiali, richiedendo un personale sempre più numeroso. La guerra atomica non può che aggravare il problema.

Bisognerà dunque ridurre il numero delle divisioni motorizzate che si affiancano alle divisioni di fanteria? Le tendenze opposte si ritrovano però d'accordo sulla necessità di una sufficiente flessibilità e di una grande potenza di fuoco, da cui il mantenimento della meccanizzazione e della motorizzazione. La bomba atomica supera le armi classiche nella distruzione dei depositi e dei mezzi di trasporto. Le sue radiazioni creano un pericolo per la

circolazione, e i nodi stradali vengono ad assumere una importanza ancora più grande.

Come modificare il sistema logistico? Per prima cosa bisognerebbe ridurre la pluralità dei tipi di armamento e dei materiali da approvvigionare, per alleggerire i rifornimenti, senza però abbandonare alla leggera un materiale conveniente, nella ricerca di una difficile standardizzazione.

Approfittando di una modifica nel suo armamento un paese può in tal modo alleggerire la sua logistica, semplificando nel contempo l'organizzazione internazionale. Inoltre, in luogo dei grandi depositi, limitati ciascuno di essi a un particolare oggetto, col rischio di paralizzare tutte le operazioni se uno di essi viene distrutto, bisogna predisporre un insieme di piccoli depositi sparpagliati, non specializzati, meno soggetti agli attacchi atomici, anche se ciò verrebbe a portare un aumento nella circolazione dei mezzi di trasporto.

Il carburante rappresenta un problema capitale: utilizzando convenientemente gli oleodotti, che richiedono poco personale e possono venire installati sin dal tempo di pace — d'accordo con l'amministrazione civile — si otterrà una distribuzione conveniente.

Perchè non costituire delle basi intangibili di serie logistiche, facili a essere portate in avanti dove il nemico avrà attaccato? E perchè invece dei classici trasporti sulle strade distrutte, non servirsi dell'aviazione, anche se più onerosa? Il suo impiego regolato a un livello elevato permetterebbe di rifornire le divisioni nel caso che il sistema di rifornimento normale venisse a mancare e di turare le falle che venissero a rivelarsi.

La difesa interna e i suoi aspetti in campo interalleato. *R. Thoumin.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger - Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Una guerra che scoppi in territorio nazionale farà entrare subito in azione l'organizzazione della difesa interna. In ogni caso, l'azione della difesa interna non deve essere governata da intendimenti puramente nazionali, malgrado il fatto che questo spirito esiste in tutti i Paesi dove il popolo affetto da un intangibile sentimento di sovranità, è geloso della propria autonomia. Questo spirito deve sottostare alle esigenze della comune difesa.

Come può la difesa comune venire conciliata con il pregiudizio delle prerogative nazionali, che è così evidente e radicato? Non si deve permettere che idee di sovranità tra due paesi associati operi a vantaggio del nemico, che potrebbe approfittare del vantaggio della vicinanza di una frontiera per condurre la lotta nel modo che preferisce. Il diritto di attaccare, perseguire, difendersi nei confronti del nemico da parte del territorio confinante deve essere riconosciuto con carattere di assoluta priorità.

Accordi tra i paesi associati, similmente a quelli del tempo di pace, devono includere:

l'impianto di un sistema di collegamenti e di comunicazioni a livelli locale, regionale e nazionale, che si estenda da entrambi i lati della comune frontiera e che contempli utili contatti personali;

potestà di comando affidata alle autorità nazionali, dando la precedenza al comando delle truppe alleate che hanno varcato la frontiera;

comune addestramento del comando e delle truppe raccolte per collaborare alla lotta contro il comune nemico.

Nelle relazioni tra la difesa interna e il teatro delle operazioni, devono venir considerati i seguenti fattori:

la « zona operativa », che nella guerra moderna estende molto all'indietro la zona di combattimento, e dalla quale il Comandante del teatro operativo dirigerà i combattimenti facendo pieno e completo uso delle forze e delle risorse della locale difesa interna;

il « principio della potestà nella zona delle comunicazioni », dove il nemico avrà per obiettivo il sovvertimento ai danni della stessa nazione. In questo settore della lotta, spetterà al Governo la responsabilità della difesa;

l'« impiego delle forze », anche di quelle appartenenti al comandante del teatro operativo e includenti forze alleate, sulle quali incombe sempre l'obbligo dell'intervento. In tali casi, ad ogni modo, sarà necessario specificare la percentuale delle forze che possono venire impegnate con questo sistema e precisare il termine di preavviso richiesto per distogliere tali forze dalla loro iniziale missione. In questo caso inoltre il comando dovrebbe essere esercitato dalle autorità territoriali.

L'esercito deve tornare ad essere parte integrante della nazione. *Tony Albord.* — Revue Militaire Générale, novembre 1956, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Questo è l'argomento affrontato da Tony Albord. Noi sbaglieremmo se credessimo che questo articolo interessi solo i francesi. E' una questione di attualità per tutti, e le reticenze del popolo tedesco nell'accettare ancora una volta « le servitù » degli obblighi, lo prova chiaramente.

Dopo una guerra vittoriosa, come quella del 1915-18 per i francesi, la Nazione si stacca dal suo esercito, per il fatto che, non credendo più nella possibilità di un'altra guerra, la necessità di mantenere un esercito appare un problema sorpassato.

Ha il suo eesrcito sofferto gravi difficoltà? (1940). Il paese dichiara responsabili i suoi capi militari, come se, per sfuggire a un rimorso di coscienza, esso cercasse soprattutto un capro espiatorio. Ma non è questa l'essenza del problema.

E' passato il tempo in cui la guerra era riservato dominio dei militari. Nella nostra epoca atomica essa sarà totale, generale. Come conseguenza « la difesa nazionale è diventata funzione politica », come ha affermato Mr. Edgard Pisani. Da qui la assoluta necessità di una completa unione, di una completa integrazione dell'esercito nella Nazione.

In che modo può ciò avvenire? Ecco che Tony Albord espone in un elegante e curato stile, ispirato da una perfetta conoscenza della gente e, soprattutto, dell'anima francese e dalla fede nel destino del suo Paese.

Un perturbatore: il missile. *Colonel Jean Peynaud.* — Revue Militaire Générale, gennaio 1957, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI° Paris.

Il missile autopropulso è un vero pomo della discordia tra l'esercito e l'aviazione. Può venire l'impiego del missile razionalmente affidato a una o all'altra delle due Forze armate, a seconda delle contingenze del combattimento?

Il tradizionale schieramento può venire sorpassato dall'avvento di queste nuove armi. Il compito, la tradizione, l'orgoglio professionale, tutto partecipa all'insieme.

E' un aereo o un proiettile di artiglieria?

L'aviazione reclama il missile per orgoglio professionale. Ma non vi è alcuna persona che combatta a bordo di un missile. D'altro canto, l'esercito ha già da badare a un così pesante e complicato assortimento di armi.

L'artiglieria si accoppia con tutte le unità da combattimento, ma la più piccola arma atomica racchiude più potenza di fuoco del più massiccio concentramento di artiglieria. Lo stesso dicasi per gli aerei. Vuol significare ciò che l'artiglieria è sorpassata? Essa può venir trasformata in missili.

L'aviazione vuole impadronirsi del missile per « il controllo del cielo », in ana-

logia con la difesa antiaerea, secondo il criterio dettato dal compito. Non è un argomento molto solido, ma quale sarà la futura organizzazione?

Un'arma per ogni compito.

L'idea quindi sarebbe di distribuire i missili tra le due Forze armate a seconda il compito da svolgere. Ma uno strumento da combattimento dovrebbe venire assegnato a una unità di combattimento specifica per un dato compito, anzi che a una particolare forza armata.

Data l'estrema difficoltà dell'appoggio aereo del coordinamento da esso richiesto le forze terrestri preferirebbero usare missili in loro dotazione. Essi servirebbero loro, similmente alla loro artiglieria, per l'appoggio di fuoco in campo tattico, scegliendo quelli che per caratteristiche d'impiego potrebbero abbastanza strettamente essere legati alle operazioni terrestri e che perciò verrebbero integrati dal punto di vista logistico e operativo con l'organizzazione delle forze di terra. I missili a grande raggio d'azione, essendo armi strategiche, non è necessario che vengano assegnati sin dall'inizio a una particolare forza armata.

Sotto l'aspetto della difesa antiaerea, il missile sarà più flessibile nelle mani dei difensori del punto da proteggere.

Dottrina o metodo?

Oltre all'impiego del missile che è il punto di vista principale per l'assegnazione, altri aspetti del problema vanno considerati. L'aviazione difficilmente sarebbe in grado di assicurare all'equipaggio dei missili l'appoggio logistico, durante le operazioni nè la necessaria continuità in campo tecnico.

Una allettante concezione sarebbe quella di costituire delle unità apposite per le armi atomiche, compresi i missili, delle unità di assalto e di rottura, un tipo di reparti integrati avio-terrestri; in essi verrebbe a concentrarsi la modernissima potenza di fuoco; tali reparti svolgerebbero le operazioni per proprio conto.

L'attuale concezione di appoggio verrebbe sostituita da quella di un appoggio combinato terra-aria.

Dovrebbe darsi all'aviazione il comando di una tale forza integrata? E cosa avverrebbe della parte non atomica del combattimento? In tale caso il missile sarebbe artiglieria. Per organizzare e fare agire una forza integrata del tipo suggerito dal colonnello Peynaud, si può destinare personale specializzato tratto dalle tre Forze armate per venire addestrato e impiegato in una nuova funzione operativa.

Questa profetica visione è confortata da un'analisi dei vari aspetti del problema.

I problemi di uno Stato Maggiore alleato integrato. *Major Gen. J. R. Cochrane, CB, CBE.* — Revue Militaire Générale, gennaio 1957, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

Nel primo numero della « Revue Militaire Générale », il maggiore generale Servais, dell'esercito belga, ha presentato le sue riflessioni sull'organizzazione e sul funzionamento dei comandi interalleati. Il maggiore generale Cochrane, dell'esercito inglese, è stato per tre anni sottocapo di S. M. operativo allo S. M. delle Forze terrestri del Centro-Europa. Egli penetra, in questo articolo, negli ingranaggi intimi interalleati ancora relativamente nuovi e ancora imperfetti. I problemi si presentano lì più complessi e il lavoro più difficile nei confronti di uno S. M. nazionale, per quattro motivi fondamentali, oltre allo spaesamento di buona parte del personale:

— anzitutto, la lingua, a causa delle traduzioni che richiede, delle lentezze, degli errori possibili, della deformazione del senso delle lettere, del sovraccarico di trasmissioni; tali complicazioni apparvero persino tra inglesi e americani;

— la diversità nei sistemi di S. M.; ogni S. M. NATO sembra che abbia adottato quello del suo capo;

— i metodi differenti nello studio dei

problemi che si presentano (qui il maggiore generale fa un divertente parallelo con la nostra forma mentis);

— l'impossibilità di esercitare l'autorità su tutte le truppe alleate dipendenti da un tale comando, e, infine, la ipersensibilità dei gruppi nazionali.

Per vincerli, altrettanti quattro rimedi vengono proposti:

— in primo luogo, il contegno del comandante in capo che, causa la sua adesione al 100% alla collaborazione interalleata, influenza tutto il personale che è ai suoi ordini;

— la scelta indovinata del personale, il cui carattere deve potersi piegare a questo lavoro particolare;

— quindi la risoluzione da parte di tutti di seguire le vie normali e di non circuire nessuno di quelli che debbono prendere parte alle decisioni;

— infine il comportamento umano tra alleati, riguardosi verso le abitudini e i modi di vita di ciascuno, sensibili ai problemi di sistemazione ed economici degli ufficiali, dei sottufficiali e della truppa.

Un caso particolare: quello del più anziano degli ufficiali di ciascuna nazionalità, responsabile sia del proprio lavoro di fronte al capo sia dei subordinati suoi connazionali. Egli dovrà usare sempre la massima lealtà. Ma tutti debbono dare prova della più grande larghezza di vedute e di buona volontà per il miglior rendimento dello Stato Maggiore.

La manovra operativa. *Gen. Paolo Supino.* — Revue Militaire Générale, gennaio 1957, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

La parola « manovra », largamente oggi impiegata, ha senza dubbio un significato preciso che è stato, qualche volta, perso di vista.

E' da rilevare ad esempio che le piccole unità non « manovrano »; ma esse partecipano alla manovra di un insieme di forze, nel quale esse sono inquadrate, ogni volta che compiono delle azioni particolari loro demandate.

La manovra viene eseguita dalle G.U. sino, a rigore, al sotto-raggruppamento; essa comprende allora una manovra tattica, una manovra logistica e una manovra strategica. Si « manovrano » in tal modo i mezzi, i fuochi, gli effettivi, i materiali di ogni genere, ivi comprese le onde radio.

La manovra strategica è posta in essere dalle grandi unità a partire dall'armata, la manovra tattica dalle G.U. a partire da raggruppamento tattico e, qualche volta, anche dal sotto-raggruppamento.

Partendo da tali basi si può definire la manovra come « l'attività operativa dotata di particolare autonomia, disponendo essa di forze rilevanti e di grandi spazi », che si sviluppa nel quadro di un'azione coordinata e non di un'azione inquadrata. La manovra incomincia quando viene a mancare uno stretto inquadramento.

In una manovra di G.U. come l'armata, le G.U. inferiori non manovrano quando sono rigidamente inquadrate; per contro un raggruppamento tattico manovra allorquando ha, per esempio, una missione particolare da compiere su un grande spazio, in avanti o sui fianchi di una G.U. superiore. In definitiva la manovra è una successione di « atti d'impiego » realizzati da G.U. aventi un'autonomia assoluta, e coordinati in un piano operativo più vasto al fine di raggiungere lo scopo fissato dal comando.

Dopo aver rapidamente tracciato l'evoluzione del combattimento, l'autore nota che, nella battaglia moderna, l'urto di masse di fuoco ha sostituito quello di masse di uomini e che i combattenti si diluiscono sempre di più sino a creare il vuoto apparente dei campi di battaglia attuali, vuoto colmato all'occorrenza dalle possenti azioni di fuoco che possono venire scatenate ad ogni momento e su tutti i punti non appena ciò sia ritenuto necessario.

Per concepire e realizzare una manovra, è necessario possedere molto spirito orga-

nizzativo; la storia è ricca di esempi di grandi capi che hanno dapprima creato gli strumenti necessari alla realizzazione dei loro progetti e che li hanno utilizzati quindi in un modo eccezionale che li ha resi illustri.

Spetta però, di regola, ad organismi specializzati il creare questi strumenti e ai capi, incaricati della manovra, l'utilizzarli.

La rapidità del movimento ha indubbiamente una grandissima importanza ma sarebbe erroneo basare una manovra solo su tale elemento, perchè la rapidità deve essere un mezzo e non uno scopo. Non bisogna dimenticare che il fuoco delle unità terrestri ha un rendimento inferiore durante gli spostamenti.

Le possibilità offerte dai rapidi spostamenti non devono essere considerate che uno dei fattori di successo, essendo quest'ultimo sempre fondato su un adeguato dispositivo generale, uno spiegamento iniziale attentamente studiato, e un'azione condotta su delle direttrici ben scelte.

Nella battaglia moderna, il fattore tempo è sempre molto limitato e l'improvvisazione più felice è quella realizzata dal capo che ha saputo meglio prevedere e che, perciò, ha tutti i mezzi a sua disposizione per far fronte con efficacia e opportunità a nuove situazioni.

Risiedendo nella propria originalità la caratteristica principale della manovra, non è possibile racchiuderla in formule precostituite.

L'idea base di ogni manovra deve essere senza dubbio ispirata da un'azione di movimento e da un esame comparativo delle forze; ciò nonostante la sua realizzazione è strettamente legata alla preparazione spirituale dei combattenti.

Di fronte all'incertezza sulle forze e sulle intenzioni del nemico, si sarà tentati di affermare che, per poter affrontare ogni eventualità è necessario avere a propria disposizione il massimo delle forze per poter controbattere in ogni momento su tutti i punti; ma è evidente che al di là di una densità normale si ha una saturazione, ciò che implica degli inconvenienti di altro genere, sino ad arrivare a un possibile cattivo impiego delle forze a disposizione.

Nella guerra moderna è apparso che ogni concentramento prolungato è pericoloso, ciò implica che all'inizio di ogni fase operativa bisogna passare da una formazione dispersa a un concentramento per l'azione, operazione strettamente legata all'importanza della dispersione e alla mobilità dei reparti.

Questa mobilità delle unità aggiunta all'accrescimento della potenza delle armi ha avuto come conseguenza una enorme estensione dei campi di battaglia; la funzione del comando è messa a dura prova, essa deve controllare il ritmo delle azioni isolate nel piano generale, essendo il lavoro di centralizzazione tanto più delicato!

Nell'offensiva l'entità « tempo » deve essere ancora più impegnativa che nella difensiva. L'ultima guerra ne ha offerto molti esempi.

Ogni variazione dell'entità « tempo », implica modifiche nei compiti e negli obiettivi; vi è dunque uno stretto legame tra i diversi elementi dell'esecuzione e i tempi che le sono stati prefissati.

La manovra dei fuochi assurge oggi a grande importanza, grazie alla possibilità di concentrare su un solo punto le traiettorie provenienti da ampi settori dell'orizzonte.

La dispersione delle unità operative e il concentramento dei fuochi porta qualche volta a un ravvicinamento delle nozioni di « strategia » e di « tattica » che in altri tempi erano nettamente distinte.

Il successo o l'insuccesso di una operazione sono appena afferrabili che già bisogna prendere in esame le possibilità strategiche, tenuto conto di una logistica che, dopo aver utilizzato strade e motori deve esaminare l'impiego delle ali.

Combattenti e capi devono assuefarsi a situazioni che si evolvono a ogni istante su centinaia di migliaia di chilometri quadrati e che creano situazioni da incubo.

Bisogna adattare prima la mentalità e quindi gli atti alle nuove esigenze per adattarsi alle congiunture attuali che sono ancora colme d'incognite.

In sintesi, la manovra operativa può essere classificata come « azione razionale ed

economica » delle forze armate per raggiungere uno scopo fissato dal comando. Se non fosse così, potrebbe alla fine sentirne una vittoria di Pirro.

Una sana concezione e un dispositivo adeguato sono condizioni per il successo, senza dubbio necessarie ma insufficienti, se l'esecuzione non è perfetta.

Alcune riflessioni sulla potenza navale. *Amiral M. Nomy, Chef E.M.G. Mar.* — Revue Militaire Générale, gennaio 1957, Editions Berger-Levrault, Rue Auguste Comte VI°, Paris.

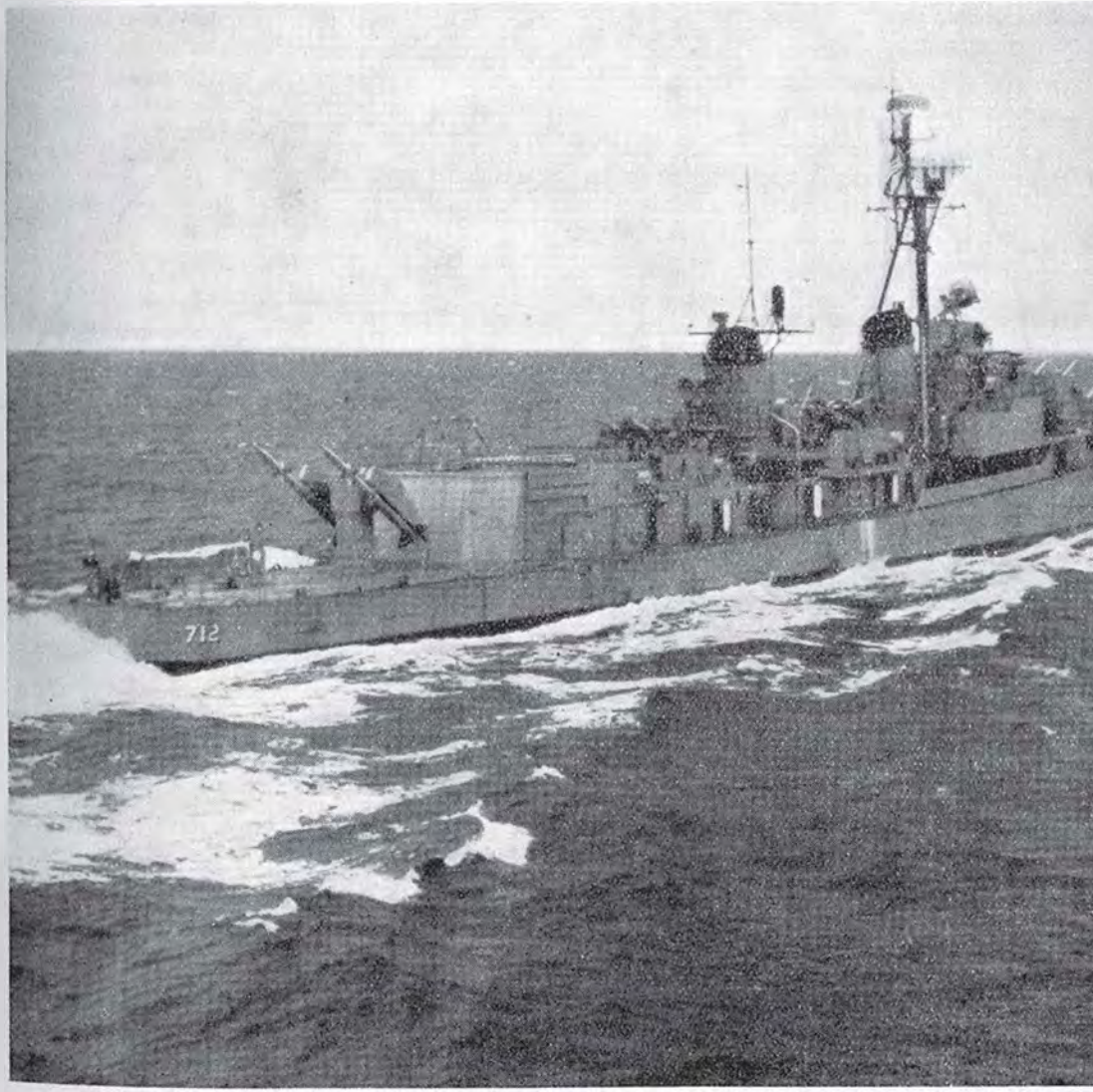
Malgrado il contributo della potenza navale alleata ai risultati della seconda guerra mondiale, una buona parte del pubblico delle Nazioni NATO si è meravigliata, in questi ultimi anni, per il fatto che la Marina non si stia avviando a diventare uno strumento di guerra sorpassato. Con le bombe di così alto potere distruttivo e con gli aerei a largo raggio, non è diventato l'allestimento e la manutenzione della flotta un lusso non indispensabile?

I mari stanno diventando un fattore vitale della futura strategia. Con la comparsa dei missili teleguidati e a lungo raggio d'azione e con un gran potere distruttivo, che possono venire lanciati dalla tolda di un incrociatore o di un sottomarino, le flotte hanno aumentato le loro possibilità per un attacco diretto a colpire il nemico nel cuore del suo territorio. L'importanza delle superfici marine ed oceaniche nella condotta di una futura guerra, va incrementando al massimo. Il teatro della guerra sarà mondiale e gli armamenti necessari per assicurarsi il dominio del mare su vasti spazi oceanici è un processo in rivalutazione e in adattamento col nuovo progresso tecnico. La mobilità, la facilità di dispersione e la flessibilità riducono grandemente la loro vulnerabilità dovuta alla azione atomica nemica, e il loro spesso guscio a tenuta d'aria e d'acqua conferisce loro una buona protezione contro le irradiazioni atomiche. La portaerei è, e lo sarà sempre più, la spina dorsale delle grandi flotte, rimpiazzando vantaggiosamente le basi a terra il cui uso può diventare impossibile. Vi saranno portaerei fino a quando vi saranno velivoli pilotati.

Verrà quindi il tempo dei missili teleguidati a lungo raggio e il loro adattamento alle navi farà sorgere i problemi della stabilità delle piattaforme, del loro immagazzinamento a bordo e della loro guida, tutti problemi che possono venire risolti. Per le navi a propulsione atomica non esiste praticamente limite di raggio d'azione. Tale genere di propulsione porta il sottomarino a una nuova vita.

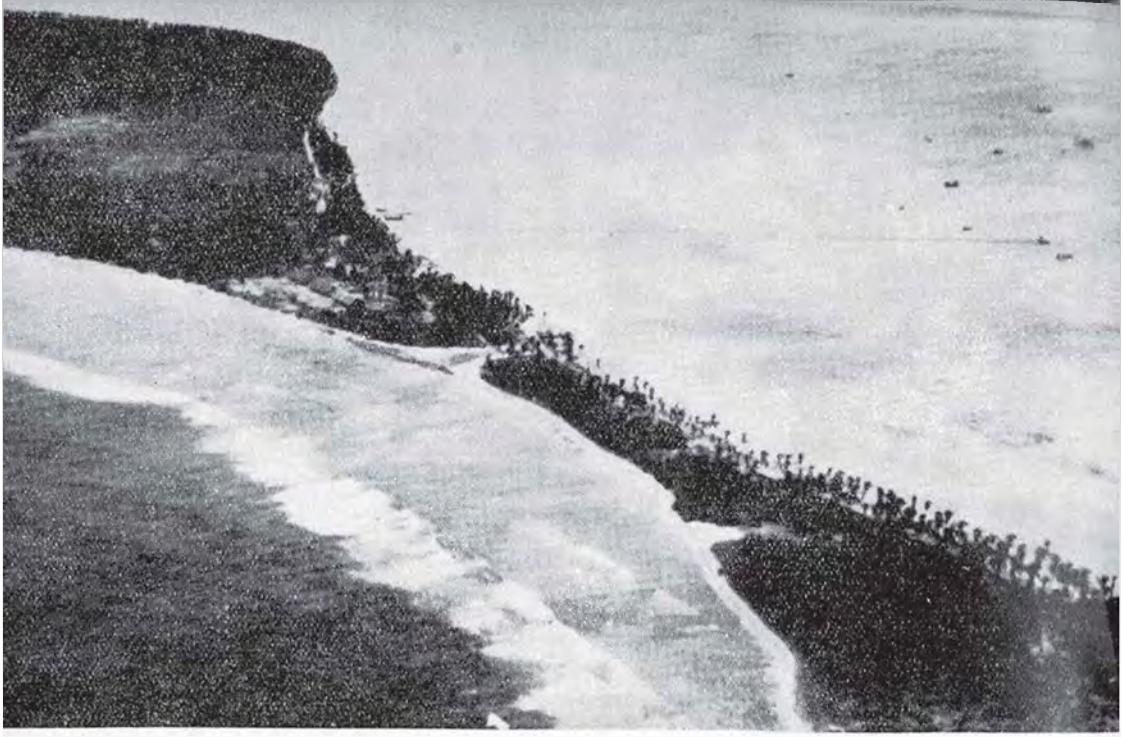
Questi sono i fattori basilari che d'ora in avanti governeranno la politica delle potenze navali. Sarebbe impensabile minimizzare la potenza navale.

INFORMAZIONI



Fot

Il « Gyatt », primo cacciatorpediniere armato di missili guidati, è entrato in servizio nella flotta americana. Altre 15 navi dello stesso tipo lo seguiranno.



Nuova base navale britannica nell'Oceano Indiano. L'Inghilterra sta costruendo una moderna base aerea nelle isole Maldive nell'Oceano Indiano, presso il vecchio aeroporto del Gruppo delle Addu Atoll, a circa 600 km. a sud-ovest di Ceylon. La nuova base si trova sulla più breve rotta che collega l'Inghilterra all'Australia e alla Nuova Zelanda.

Foto C.O.I. - Londra

Il valore strategico di Cipro.

In una lettera pubblicata dal « Sunday Times » il Maresciallo Auchinleck afferma che Cipro « manca di quasi tutti i requisiti che un capo militare si aspetta di trovare in una base militare ».

Il Maresciallo Auchinleck, che fu il comandante delle forze britanniche nel Medio Oriente nel 1941-42, prosegue affermando tra l'altro:

« Desidererei dire, se come militare non mi inganno, per quanto riguarda il valore della base militare di Cipro, che quest'isola non presenta alcuno dei presupposti di una forte base per il suo uso in operazioni militari, sia per le forze di terra che per le forze aeronavali o anche per le tre forze unite. La sua piccola estensione e la sua posizione geografica rendono Cipro eccezionalmente vulnerabile a contemporanei attacchi di aeroplani a lungo raggio di azione. I pozzi di petrolio del Medio Oriente e specialmente quelli dell'Irak e di Kuvait, potrebbero essere efficacemente protetti da attacchi dal nord soltanto con forze poggiate su basi bene organizzate nel Golfo Persico ».

(dal « *Bollettino della R. Ambasciata di Grecia in Roma* », gennaio 1957)

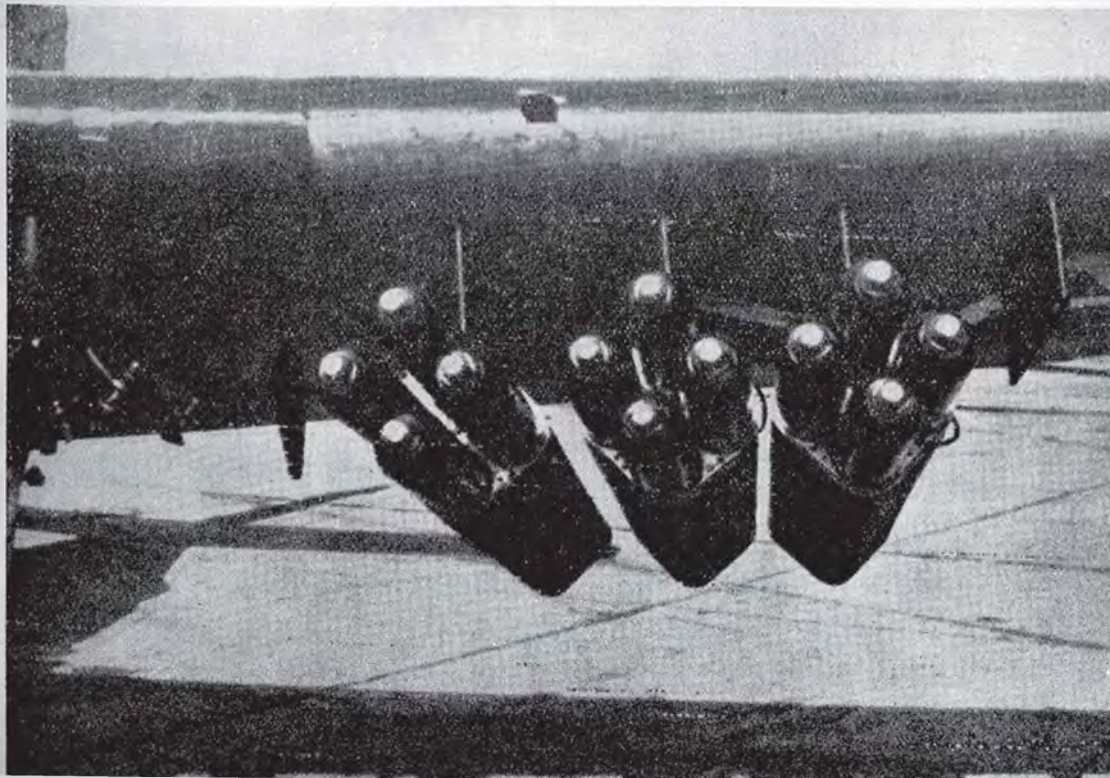


Esperimenti di recupero di missili guidati sono stati effettuati presso gli stabilimenti di Woomera nel sud dell'Australia. Il missile che si vede nella foto è il « Bobbin » che supera di molto la velocità del suono. Esso viene lanciato a velocità supersonica da un razzo multiplo; successivamente entrano in azione i due motori a getto sistemati ai lati del missile.

Foto C.O.I. - Londra

Nuovi missili a propulsione a razzo della Marina americana, tipo « Zuni » che hanno un costo di fabbricazione molto basso.

Foto A. P.





L'elicottero « Skeeter Mark 6 » è azionato dal « Gipsy Majio 201 » motore a pistoni, ad alimentazione ad iniezione. Verrà impiegato per l'osservazione aerea ed è attrezzato per il volo notturno. Ha un'autonomia di 4 ore.

(da « *Military Review* », n. 3, 1957)



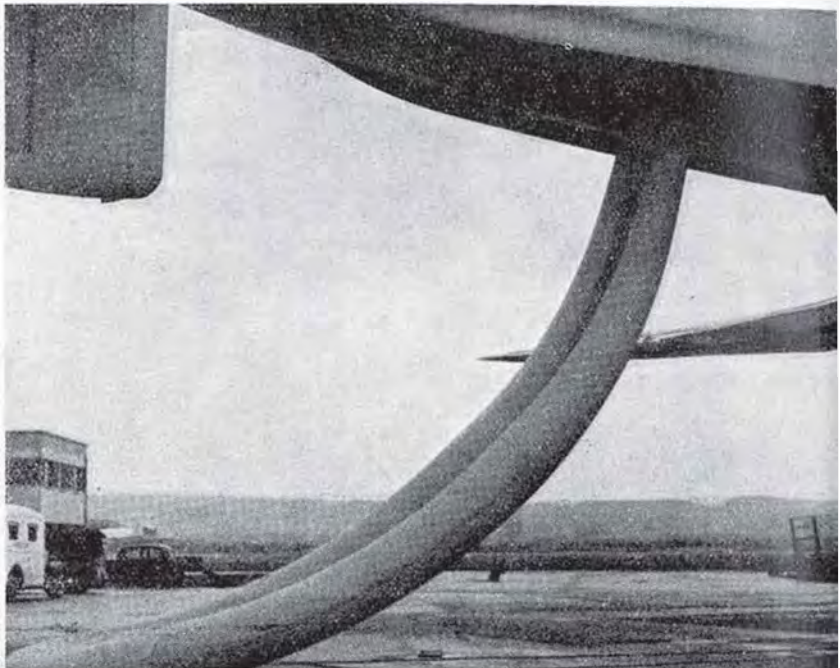
cottero francese
nn » ha battuto, il 23
1957, il record mon-
di altezza raggiungen-
8482 metri. E' il pri-
icottero a reazione co-
in serie.

Foto A. P.

→

guida di scarico
matica che si gonfia
aticamente in 15 se-
è stata adottata per gli
da trasporto « Bever-
con ottimi risultati nel-
rezza e nella celerità
scarico.

Foto C.O.I. - Londra



Difesa dell'Inghilterra con missili guidati.

La maggior parte dell'industria aeronautica britannica — più di 400 società di costruzione — è impegnata nella produzione di vari tipi di missili che, insieme alla rete radar, dovranno garantire la difesa del territorio britannico. Il programma di produzione è, ovviamente, coordinato dal Ministero dei rifornimenti.

(da « *C.O.I.* », marzo 1957)

Il turbogetto più potente del mondo: 11.325 kg. di spinta.

Il motore a turbogetto Gyron, capace di sviluppare velocità supersoniche, ha compiuto con successo la prima fase sperimentale. Esso è attualmente in grado di produrre, con riscaldamento successivo, una spinta statica di 11.325 kg., potenza che si ritiene insuperata nel mondo per un motore a reazione.

Il Gyron è l'unico motore in grado di raggiungere velocità sino a tre volte quella del suono, che sia stato portato ad un avanzato stadio di sviluppo. Esso è stato creato dalla De Havilland Engine Company, la quale iniziò le ricerche relative sei anni e mezzo or sono, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze propulsive di un apparecchio militare di tipo molto progredito di una generazione successiva. Occorreva tener presente che i futuri aerei avrebbero volato a grandi altezze, il che richiedeva l'adozione di una formula completamente nuova per i motori, diversa da quella delle turbine a gas, efficienti solamente a velocità subsoniche o di poco superiori.

Tutte le risorse della Società, comprese speciali attrezzature da laboratorio fornite allo scopo, vennero mobilitate per le ricerche nel nuovo campo offerto dalla comparsa del turbogetto. Le spese furono ingenti ed appena dopo due anni e mezzo un prototipo del Gyron dimostrò la validità del progetto. Il motore venne sottoposto alle autorità governative e il Ministero dei rifornimenti concesse alla De Havilland un contratto per lo sviluppo del nuovo motore, che si rivelava assai promettente.

Da allora l'opera di perfezionamento del Gyron continuò senza posa e già nell'estate del 1955 esso venne approvato dal Governo come motore capace di 6.795 kg. di spinta senza riscaldamento successivo: un record assoluto a quel tempo. A tutt'oggi, il Gyron ha aggiunto alla sua fase sperimentale alcune migliaia di ore di corsa sulla piattaforma di prova, con o senza riscaldamento successivo, e con una varietà di ugelli di propulsione. I tecnici hanno compiuto notevoli progressi anche per quanto riguarda il disegno delle prese d'aria, che ha grande importanza in un motore della velocità del Gyron.

Di pari passo con le prove a terra, sono state compiute prove di volo, con l'ausilio di un grosso bombardiere operante a diverse velocità e quote. Nel corso dell'intera fase sperimentale è stata confermata la forza meccanica del nuovo motore, risultante dalla robustezza e dalla semplicità fondamentale di disegno del Gyron. Esemplari sono pure risultate le caratteristiche di manovra e, in particolare, è stata ottenuta una eccezionale accelerazione.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », marzo 1957)



←

Addestramento di artiglieri tedeschi con un pezzo I.F.H. da 105.

(da « *Truppenpraxis* » febbraio 1957).

Obice semovente da 155 dell'Esercito americano. Ha un equipaggio di 5 uomini. Può muovere alla velocità di 40 km./ora e trainare 3 altri cannoni.

Foto A. P.

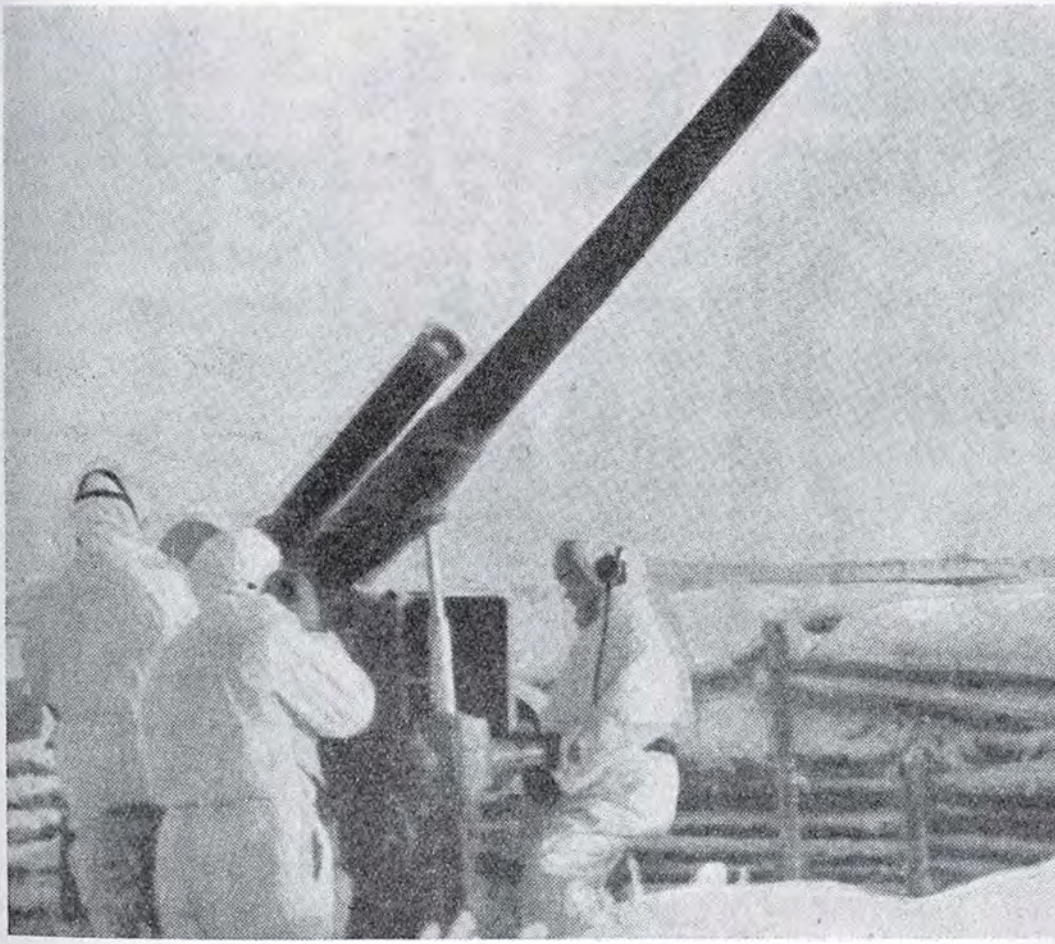
↓





Il mitragliatore 4
fanti tedeschi dura
una recente esero
zione.

(da « *Truppenpraxi*
febbraio 1957).



Cannone di medio calibro finlandese di cui non sono note le caratteristiche. La Finlandia ha dato, in questi ultimi anni, particolare incremento all'artiglieria.

(da « *Der Schweizer Soldat* », febbraio 1957).



Obici da 203 americani, in dotazione all'Esercito iracheno, in una parata militare a Bagdad.

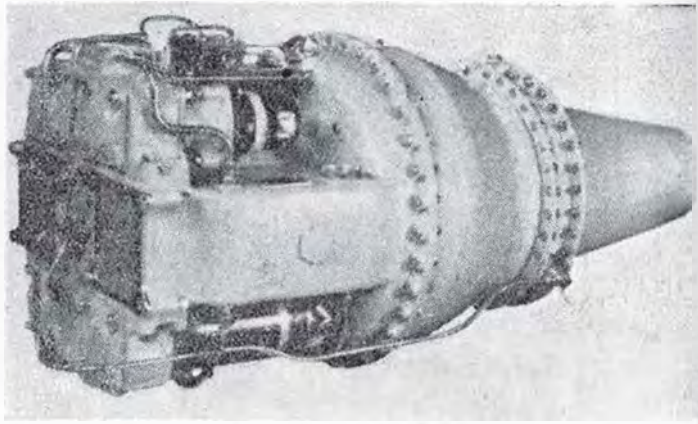
La maggioranza degli americani desidera la continuazione del programma di aiuti all'estero.

Un sondaggio dell'opinione pubblica effettuato nel gennaio scorso dall'« American Institute of Public Opinion » — meglio noto come Istituto Gallup — ha rivelato che la maggioranza degli americani approva la continuazione da parte del Governo dell'attuale programma di aiuti all'estero.

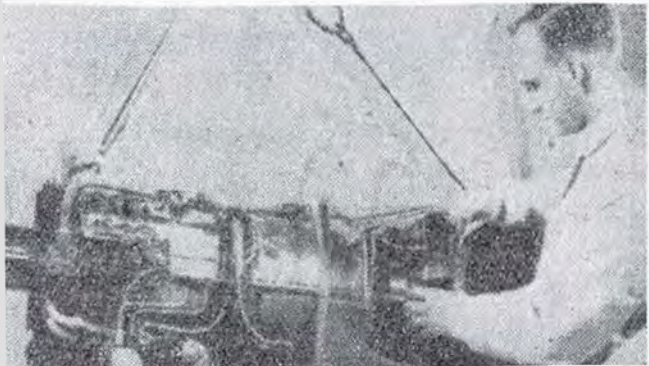
L'inchiesta ha dimostrato che il 58% degli interpellati ritiene che il Congresso debba continuare a stanziare ogni anno circa 4 miliardi di dollari per rafforzare, attraverso gli aiuti, la sicurezza reciproca con gli altri paesi del mondo. Un'indagine analoga condotta dallo stesso Istituto nel febbraio 1956 aveva rivelato che il 57% degli interrogati era in favore della continuazione del programma di sicurezza mutua.

Il risultato attuale, oltre a confermare che un'eventuale riduzione degli stanziamenti per tale programma sarebbe egualmente sgradito tanto agli interpellati di parte repubblicana che a quelli di parte democratica, ha indicato altresì che il nuovo piano di Eisenhower per il Medio Oriente incontra l'approvazione e l'appoggio del popolo americano.

(da « *U.S.I.S.* », febbraio 1957).



Blackburn Turbomeca 600 »
olo 148 libbre pur generando una
di 390 libbre. La sua installazio-
prevista su piccoli velivoli a sola
ne, come sono quelli di addestra-
o da bersaglio. La sua doppia pre-
ria, comune a tutti i motori del
« Blackburn Turbomeca » offre la
ilità di collocare tutti gli accessori
il perimetro del corpo del motore.
sua caratteristica è la intercambia-
di un gran numero delle sue parti.
Military Review », febbraio 1957).



Il nuovo « T 58 » è tra i più piccoli nonchè più potenti motori a turbo - asse che siano stati finora progettati. Pesa soltanto 325 libbre e sviluppa una potenza superiore ai 1.000 CV. Il suo elevato rapporto peso - potenza è più che triplo di quello del motore a pistoni attualmente in adozione negli elicotteri.

(da « *Military Review* », febbraio 1957).

Dieci fotografie in un miliardesimo di secondo.

Recentemente è stata messa a punto in Inghilterra una macchina fotografica capace di riprodurre immagini con un tempo di esposizione di dieci fotografie in un miliardesimo di secondo.

L'apparecchio è costruito con un otturatore che naturalmente non è meccanico, poichè nessun apparecchio meccanico, per quanto leggero, potrebbe spostarsi alla velocità necessaria. Si tratta invece di un otturatore elettronico. Gli elettroni, aventi una massa infinitesima, possono, infatti, arrestarsi o accelerarsi quasi istantaneamente. Questi elettroni, emessi da un foto-catodo, da uno strato di materiale sensibile alla luce, su cui l'immagine viene messa a fuoco, vengono poi accelerati mediante l'elettricità, e fatti passare su uno schermo fluorescente, sul quale producono tracce luminose di intensità proporzionale al loro numero; dato però che il loro numero è proporzionale all'intensità della luce originale che colpisce ogni piccola parte del fotocatodo, essi riproducono esattamente l'immagine riprodotta sullo schermo fluorescente: è appunto questa immagine riprodotta che viene fotografata.

E' evidente dunque che la velocità alla quale possono prendersi successive fotografie a mezzo di questo strumento, dipende dalla velocità alla quale l'immagine può venir cancellata dallo schermo fluorescente.

Come si è detto prima, gli elettroni possono venire esclusi quasi istantaneamente; ma la fluorescenza sullo schermo persisterà per qualche tempo: e precisamente per circa due centimillesimi di secondo. Era questa luminosità successiva che limitava il ritmo ripetitivo dell'otturatore elettronico, ma la limitazione è stata ora superata in maniera molto ingegnosa.

Perchè servirsi di tutto lo schermo fluorescente per fare una fotografia? Osservando una fotografia pubblicata su un giornale a mezzo di una forte lente di ingrandimento, si vede che essa è composta di moltissimi punti separati l'uno dall'altro. Fintanto che essi sono abbastanza vicini, danno l'impressione di un tutto unico, e l'occhio non riesce a distinguerli.

Lo stesso principio ha suggerito a Mullards l'idea del nuovo otturatore elettronico. Questa ditta ha costruito una « maschera ad ombra » cioè un diaframma opaco perforato con un grandissimo numero di buchi finissimi. L'immagine prodotta sullo schermo fluorescente non è più effettivamente continua, ma è costituita da un mosaico di punti disposti così densamente da creare l'impressione della continuità. Essi però occupano una piccolissima parte dell'intera area avendo un diametro di un quarantesimo di millimetro ed una distanza pari a 10 volte il diametro. Non appena è stata presa la prima fotografia, e mentre la prima immagine può permanere ancora sullo schermo, gli esili fasci di elettroni uscenti dai forellini della maschera, vengono piegati con l'elettricità, e cadono in una parte dello schermo non ancora usata precedentemente. In tal modo essi formano una seconda immagine, del tutto indipendente dalla prima, e che può venire fotografata. Allo stesso modo può prendersi dopo un brevissimo spazio di tempo una terza fotografia, e poi una quarta e così via.

Naturalmente non c'è da attendersi che queste fotografie siano di una bellezza artistica: anzi all'apparecchio si è dato il nome chirurgico di « macchina per la dissezione delle immagini » e le fotografie danno l'impressione di un insieme di punti e di cerchietti: occorre una maschera corrispondente a quella attraverso la quale la fotografia è stata presa, oppure uno speciale apparecchio elettronico, per poter vedere le singole fotografie. Si tratta insomma di uno strumento per studiare in tutti i suoi particolari una fotografia istantanea.

(da « *Notiziario Scientifico Britannico* », marzo 1957).

Rivelatori automatici di posizione.

E' stato inventato un nuovo sistema già attuato dall'Aviazione della Marina britannica, mediante il quale il pilota di un aereo a parecchie centinaia di chilometri dalla sua base, può conoscere la sua posizione esatta nel brevissimo spazio di 5 secondi. Finora si è sempre impiegato un minuto per comunicare ad un pilota la sua posizione mediante telefono. Il nuovo sistema è interamente automatico.

Immaginiamo un aereo che stia volando a 800 chilometri l'ora ad una quota di diecimila metri sopra uno spesso strato di nuvole nell'Inghilterra centrale. Il pilota vuole conoscere immediatamente la sua posizione esatta in relazione al suolo. Grazie al nuovo sistema, tutto quello che ha da fare è di girare una chiavetta del suo apparecchio radio su una lunghezza d'onda ad alta frequenza, pronunciare dentro il microfono la sua identità, chiedere contatto con una delle due stazioni di controllo al suolo (ce n'è una vicino a Glasgow e l'altra è nell'Inghilterra meridionale), premere un bottone, e ottenere dopo 2 - 3 secondi la risposta desiderata.

Ciò è reso possibile dal fatto che la frequenza d'onda con la quale lavora il radio - telefono dell'aeroplano viene immediatamente captata da dieci apparecchi automatici detti « scopritori di direzione » collocati in varie parti del Paese e connessi alle due stazioni suddette.

Questi apparecchi al suolo riproducono istantaneamente la posizione dell'apparecchio su una carta geografica di Gran Bretagna luminosa, in ciascuna delle due stazioni al suolo.

Le informazioni trasmesse su questa carta geografica dai vari « scopritori di direzione », vengono proiettate in forma di linee bianche; il punto in cui queste linee si intersecano mostra la posizione esatta dell'aeroplano, che immediatamente viene trasmessa per radio al pilota.

Tale sistema permette anche agli aerei di atterrare direttamente sugli aerodromi senza averli prima sorvolati, o di essere indirizzati, in caso di emergenza, all'aeroporto più vicino.

L'impiego del nuovo sistema è di particolare importanza per gli aerei a grandissima velocità, cioè gli aerei a reazione.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », febbraio 1957).

Apparecchi per l'osservazione notturna.

Durante la seconda guerra mondiale il combattimento notturno ha assunto particolare importanza e nei conflitti che seguirono, specialmente in Oriente, fu tale, da equivalere quella del combattimento diurno. Gli asiatici hanno particolare attitudine alla vita istintiva, poichè vivono in costante contatto con la natura e non risentono dei fattori psicologici negativi che influiscono sul combattente occidentale quando si trova isolato e nell'oscurità.

L'entità non trascurabile di questa forma di combattimento palesò l'impellente necessità di una idonea attrezzatura d'*osservazione* che potesse completare quella già esistente (fari, razzi luminosi, bombe luminose, ecc.) e che permettesse non solo l'osservazione, l'intercezione di movimenti tattici avversari e l'apertura del fuoco, ma anche di « vedere senza essere visti ».

Il problema è stato risolto con la messa a punto di *apparecchi di osservazione a raggi infrarossi* o *telescopi a raggi infrarossi*.

Il telescopio a raggi infrarossi era stato usato dai tedeschi durante la seconda guerra mondiale su alcune unità della Marina da guerra. Gli americani costruirono nel dopoguerra telescopi di dimensioni molto più ridotte applicabili persino a moschetti e mitragliatrici.

Il principio su cui si basano gli apparecchi a raggi infrarossi è semplice.

La luce è composta di raggi di lunghezza d'onda variante fra 0,4 e 0,75 micron. I raggi di lunghezza d'onda inferiore non sono percepibili dall'acuità visiva umana (raggi infrarossi e raggi ultravioletti). Lo stato atmosferico (nebbia, ecc.) non influenza la propagazione dei raggi infrarossi, perciò essi possono essere sfruttati con apparecchi per l'osservazione notturna.

Un riflettore munito di apposito filtro diffonde in direzione e con intensità volute i raggi infrarossi neutralizzando quelli ad onde più lunghe che sarebbero visibili ad occhio nudo. Gli oggetti illuminati dal fascio di raggi infrarossi, li riproiettano a loro volta sullo schermo di un apparecchio a *cannocchiale elettronico* (telescopio a raggi infrarossi) su cui è nettamente visibile l'immagine dell'oggetto illuminato. (*A. B.*).

(da « *Rivista Militare della Svizzera Italiana* », novembre - dicembre 1956).



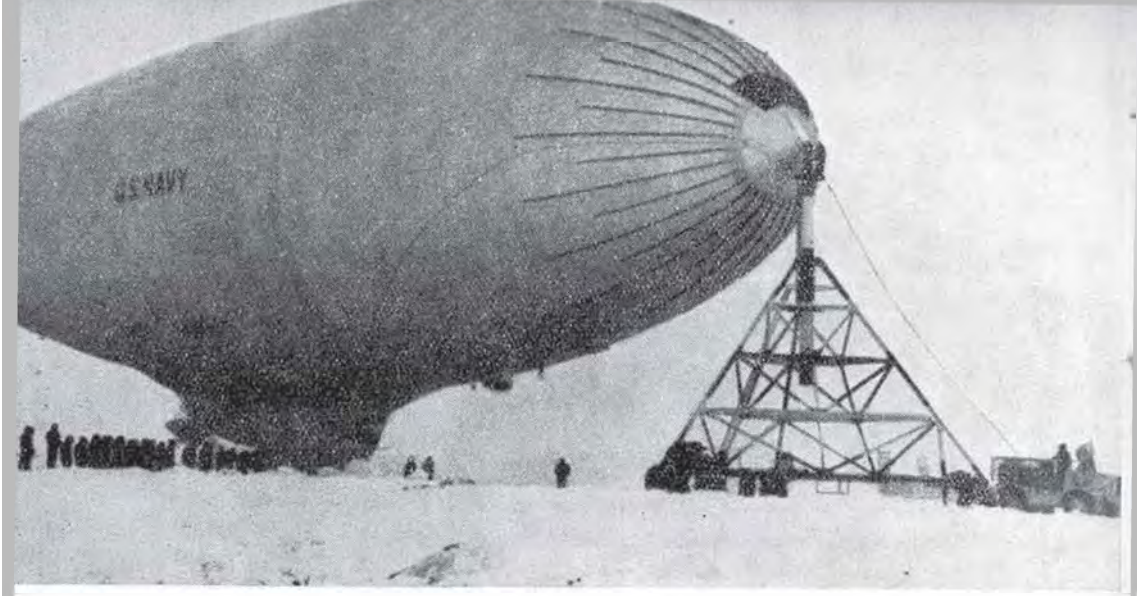
↑

Telescopio elettronico e ri
flettore di raggi infraross
(in secondo piano) già in dota
zione nelle scuole reclute fuci
lieri e nelle scuole reclute arm
anticarro dell'Esercito svizzero

Apparecchio svizzero B.20
per l'osservazione a media di
stanza (ca. 500 m.) fissato su
un affusto di mitragliatrice leg
gera. E' in esperimento un te
lescopio analogo applicato all
torretta del carro leggero 5
(AMX.13).

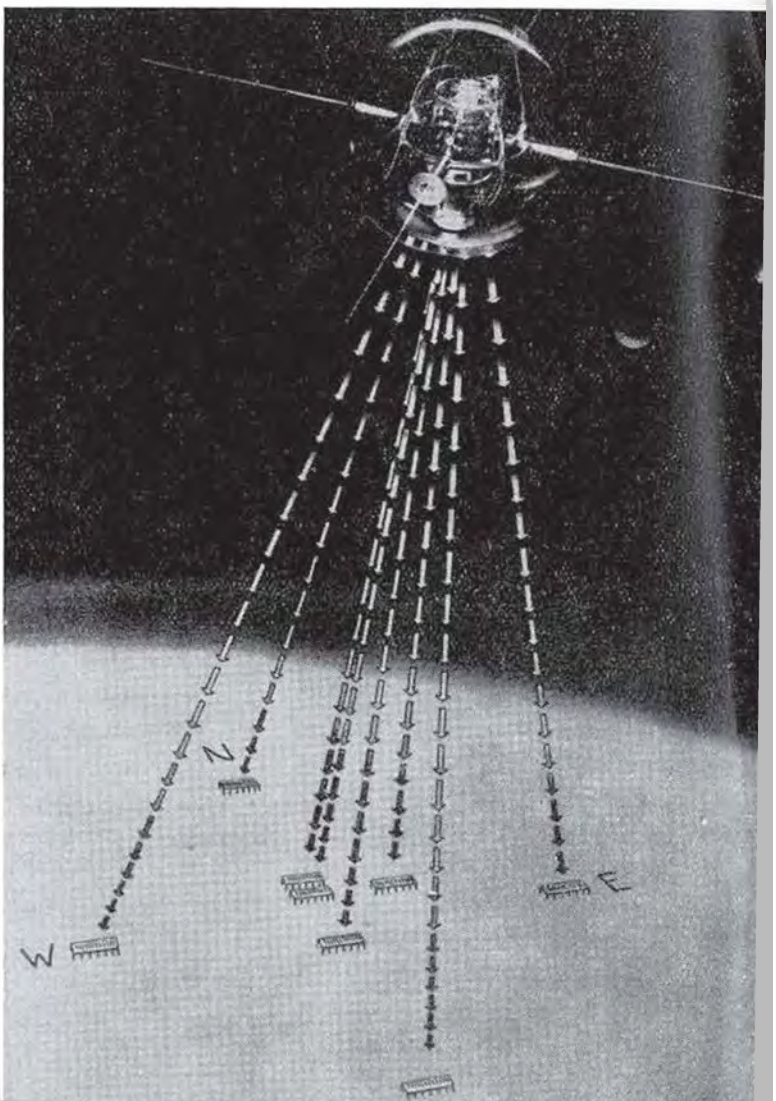
↓





ronave « **Z P G** » della
na americana, pronta sulla
one di Weymouth, per por-
350 km. fuori della costa
tale degli Stati Uniti, dove
rà per un turno di osserva-
radar della durata di 10
ni. Prove effettuate nel gen-
scorso hanno dimostrato la
giore idoneità dell'aeronave
ssolvere il compito suddet-
ispetto ad ogni altro mez-
n cattive condizioni atmo-
che.

Foto A. P.



→

satellite artificiale verrà
izzato con continuità uti-
ndo le segnalazioni radio
emporaneamente da diverse
oni.

Foto A. P.



Un razzo svizzero pronto per il lancio. Ha le pareti in bachelite e alette stabilizzatrici.

(da « *Der Schweizer Soldat* », febbraio 1957).

Elicotteri britannici alla Germania.

Il Governo della Germania occidentale ha ordinato 50 elicotteri Bristol 171 modello 14 « Sycamore », di fabbricazione inglese, da impiegare come trasporti ed ambulanze nelle forze armate. L'ordinazione, per parecchi milioni di sterline, è una delle più grosse che siano mai state affidate ad un singolo fabbricante di elicotteri ed è stata ottenuta in concorrenza con numerosi altri produttori, sia inglesi che americani.

Il Bristol Sycamore è un elicottero a cinque posti azionato da un motore a scoppio di 550 Hp. che ha dimostrato ottime capacità di volo nelle più diverse condizioni atmosferiche.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », marzo 1957)

Serbatoi di plastica per aereo.

La Bristol Aircraft Ltd. ha avuto un'ordinazione di serbatoi di plastica per i caccia Hawk della Marina tedesca. E' questa la quinta ordinazione estera ottenuta dalla Bristol in 12 mesi, per un valore complessivo di oltre 125.000 sterline. Precedenti ordinazioni sono state fatte dalle aviazioni svedese, peruviana, svizzera e danese.

I suddetti serbatoi hanno una capacità di 450 litri ed un prezzo di costo relativamente basso. Lo sgancio dei serbatoi degli aerei a reazione, dopo l'uso, rappresentava finora uno dei maggiori sprechi della guerra moderna. In Corea, ad esempio, l'aeronautica statunitense lasciava cadere ogni settimana migliaia di serbatoi vuoti, ed essi costavano quasi mezzo milione di lire italiane l'uno!

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », febbraio 1957).

VARIE

XIII CONGRESSO INTERNAZIONALE DELL'ASSOCIAZIONE INTERNAZIONALE DI PSICOLOGIA APPLICATA (A.I.P.A.)

Nell'aprile 1958 verrà tenuto a Roma il XIII Congresso internazionale di psicologia applicata (Congresso dell'Associazione internazionale di psicologia applicata: A.I.P.A.).

I lavori del Congresso si svolgeranno in quattro sezioni: 1. Psicologia del lavoro, 2. Psicologia scolastica, 3. Psicologia medica, 4. Psicologia giudiziaria.

Presidente dell'Associazione internazionale di psicologia applicata: prof. Clifford Brook Frisby (Londra).

Segretario generale dell'Associazione: prof. Raymond Bonnardel (Parigi).

Presidente del Congresso: prof. Leandro Canestrelli (Roma).

Vice-Presidente del Congresso: prof. Amedeo Dalla Volta (Genova).

Segretario del Congresso: prof. Luigi Meschieri (Roma).

Per informazioni rivolgersi al prof. Luigi Meschieri, Istituto nazionale di psicologia del C.N.R. - Piazzale delle Scienze, 7 - Roma.

PREMIO GIORNALISTICO ESSO « LIDO DI JESOLO »

Allo scopo di contribuire all'incremento del turismo e della motorizzazione, la Esso Standard Italiana indice un premio giornalistico sul tema: « *Lo sviluppo del turismo e della motorizzazione come fattore del progresso economico del Paese* ».

Potranno partecipare tutti i giornalisti e scrittori italiani che avranno pubblicato su un quotidiano o un periodico, dalla data del presente bando e fino al 20 maggio 1957, almeno un articolo sul tema predetto. Sono equiparati agli articoli anche gli eventuali servizi, sempre sull'argomento, trasmessi per radio o per televisione.

Il tema potrà essere svolto in piena libertà di forma, purchè aderente allo spirito informatore del concorso.

Ogni A. potrà partecipare anche con più articoli o trasmissioni per radio e TV, dello stesso o di diverso genere, ma non potrà concorrere a più di uno dei premi sottoindicati. La giuria pertanto sceglierà tra gli articoli presentati dallo stesso A. quello che riterrà il migliore e più rispondente al tema e allo spirito del concorso.

Ogni A. dovrà inviare cinque copie della pubblicazione contenente l'articolo con cui desidera concorrere alla Segreteria del Premio Giornalistico Esso « Lido di Jesolo » - Genova, via Assarotti, 40 - entro il 25 maggio 1957. Per le trasmissioni effettuate alla

radio e alla TV gli AA. dovranno inviare cinque copie del testo della trasmissione stessa con l'indicazione della data e dell'ora in cui è stata effettuata.

Nella lettera di accompagnamento dovrà essere espresso il desiderio del concorrente di partecipare al premio giornalistico e dovrà essere indicato l'indirizzo esatto dell'A.

La Segreteria del premio provvederà ad inviare immediatamente ricevuta a tale indirizzo.

La giuria sarà composta da: Orio Vergani, Attilio Tommasini, Gianni Granzotto.

La dotazione complessiva è di un milione di lire e sarà così suddivisa:

1° premio, lire cinquecentomila; 2° premio, lire trecentomila; 3° premio, lire duecentomila.

La proclamazione dei vincitori e la consegna dei premi verranno fatte, la sera del 24 giugno 1957 al Lido di Jesolo in occasione del « 3° Ralley automobilistico internazionale dei giornalisti ». Gli interessati saranno preavvertiti telegraficamente e al Lido di Jesolo saranno graditi ospiti del Comitato organizzatore.

Le decisioni della Giuria sono inappellabili.

L'ELENCO DEI QUOTIDIANI E DEI PERIODICI ITALIANI

A cura dell'Associazione Italiana Editori e della S.A.B.E. (Foro Buonaparte 24, Milano) è uscita l'edizione 1957 dell'« Elenco dei Quotidiani e Periodici Italiani ». (Prezzo L. 1.600).

L'Elenco comprende i dati relativi a oltre 5500 quotidiani e periodici. Per la maggior parte delle pubblicazioni elencate, in aggiunta ai consueti dati (testata, materia trattata, periodicità, indirizzo) sono indicati i prezzi d'abbonamento, il numero telefonico ed il numero di conto corrente postale.

Nella prima parte della pubblicazione i periodici sono classificati per materia in 74 categorie. La categoria 72 comprende gli ultimi accertamenti.

Per i periodici a carattere misto è stato fatto uso di frequenti richiami da una categoria all'altra. Il repertorio alfabetico delle testate, che forma la seconda parte del volume, elenca le pubblicazioni indicandone la classifica prevalente.

Come per le precedenti edizioni, sono stati di prezioso ausilio gli ampi ed aggiornati schedari de « L'Eco della stampa ».

ANNO XIII MAGGIO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello Giuseppe Moscardelli

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Pertinax: Lo spazio come fattore della potenza difensiva 679

Gen. Attilio Quercia: Note sulla preparazione degli ufficiali in s.S.M. e di quelli destinati all'alta gerarchia militare 685

Magg. a. Carlo Pescatori: L'artiglieria divisionale nella battaglia difensiva con l'impiego di armi atomiche 698

Ten. col. g. Michele Stella: Alcune considerazioni sullo schieramento dell'ostacolo minato nel settore divisionale della posizione difensiva 705

Ten. col. g. Michele Lella: Il battaglione genio pionieri di C. A. ed i servizi 714

Magg. di suss. Fernando Rubini: Cenni sul servizio di commissariato nella difesa A.B.C. 730

Magg. pil. Nicola De Camillo: Armi atomiche. Riflessi sull'aviazione tattica . 749

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Afghanistan 757

NOTE E PROPOSTE

La Pentomica: Divisione USA del domani - *Cap. f. A. Capizzi - Cittadini* . . 770

Perturbazioni atmosferiche dovute ad un aeromobile in volo - *Cap. S.Te.M. Loris Scifoni* 777

Il judò, questo misterioso sport - *Cap. c. F. Mastrorilli* 780

Una stazione spaziale mimetizzata - *Magg. S.Te.A. F. Romano* 790

LETTERE AL DIRETTORE

Difesa a riccio - *Ten. col. f. Adriano Oliva* 798

MEMORIE

Nella riserva - Lo sviluppo delle forze corazzate - *Gen. Heinz Guderian* . . 800

LIBRI

La lotta politica in Italia - *Alfredo Oriani* (dalla «Premessa» di *A. M. Ghisalberti*) 810

Ritirata in Russia - *Stefano Dotti* 813

Pag.

L'autoeducazione - *Friedrick Schneider* (recens. *V. Guercio*) 813

Una raccolta antologica degli scritti e delle polemiche intorno al romanticismo 815

L'Inghilterra è un castello in aria - *Ruggero Orlando* (recens. *V. Baldieri*) . . 816

I fiumi scendevano a Oriente - *Leonard Clarck* (recens. *M. Furesi*) . . . 818

RIVISTE E GIORNALI

L'evoluzione dei metodi di guerra - *Gen. J. Revol* 821

Il perno della Storia - *O. Edmund Clubb* 824

Il Libro Bianco britannico sulla Difesa - *Notiziario Stampa Britannico* . . 827

INFORMAZIONI 830

VARIE 843

LO SPAZIO
COME FATTORE DELLA POTENZA DIFENSIVA

Pertinax

L'attacco ha l'iniziale superiorità delle forze, considerate complessivamente sotto l'aspetto quantitativo e qualitativo.

Tuttavia, la difesa spesso consegue i suoi scopi: distruggere l'attaccante o quanto meno arrestarlo.

Precisiamo brevemente i fattori che consentono alla difesa di incrementare la potenza difensiva delle sue forze.

La difesa ad oltranza ha tradizionalmente fronteggiato l'iniziale superiorità delle forze attaccanti attraverso due fasi: resistenza statica e reazione di movimento. Sia pure con importanza variabile a seconda dei mezzi e dei metodi impiegati, tali fasi hanno sempre rappresentato due insopprimibili momenti di un processo logico nel quale l'una è premessa, l'altra è conclusione.

Infatti, la reazione di movimento rappresenta, nel quadro spaziale dei vari livelli ordinativi, l'atto conclusivo della difesa. Ma la riuscita della reazione di movimento è condizionata ad una superiorità, sia pure locale e temporanea, altrimenti si corre il rischio di « bruciare » le riserve.

Ecco imporsi, come logica premessa alla fase conclusiva, l'azione di logoramento e di contenimento sviluppata dalle strutture statiche, per invertire il rapporto iniziale delle forze e creare le condizioni per la riuscita della reazione di movimento.

Ne consegue che il *terreno,* inteso come piattaforma sulla quale è possibile organizzare e proteggere le strutture statiche, è un fattore incrementale della potenza difensiva.

A volte la reazione di movimento può essere sviluppata senza la preventiva fase di logoramento: quando l'attacco, per esplicare la sua iniziale superiorità, debba preventivamente conquistare lo spazio di spiegamento (testa di ponte, di sbarco, di aviosbarco, superamento di un campo minato), debba cioè superare o forzare un ostacolo. In tal caso, il difensore può sfruttare la superiorità locale e temporanea conseguente alla crisi di spiegamento dell'attacco e sferrare subito la reazione di movimento.

L'ostacolo quindi è un secondo fattore della potenza difensiva in quanto consente di negare all'attacco lo spazio per esplicare la sua superiorità di forze.

Il terreno e l'ostacolo sono ben noti nella loro funzione incrementale della potenza difensiva.

Ma esiste un terzo fattore, lo *spazio,* forse non sufficientemente conosciuto.

Una delle più mirabili intuizioni del Clausewitz è la legge del « punto culminante della vittoria »: ogni attacco progredendo si esaurisce ed esiste un « punto culminante della vittoria » oltrepassato il quale ogni ulteriore progresso dell'attacco si risolve a vantaggio del difensore perchè rende la reazione di movimento più decisiva.

In pratica la legge dice: consideriamo un attaccante ed un difensore. L'attaccante ha l'iniziale superiorità delle forze ed avanza. Il difensore sviluppa una difesa elastica in profondità. L'attacco si logora e la difesa anche. Ma l'attacco si logora più della difesa. Questa è in grado di assorbire progressivamente il margine di superiorità dell'attacco fino ad equilibrare il rapporto delle forze. Questo è il « punto culminante della vittoria ». Orbene, se l'attacco, spinto dalla forza d'inerzia o dal desiderio di sfruttare fino all'ultimo i successi iniziali, oltrepassa il punto di equilibrio delle forze, si verifica una reazione tanto più decisiva quanto più l'attacco si è spinto oltre il « punto culminante della vittoria ».

La verità di questa legge è largamente confermata da secolari esperienze: dalla campagna Napoleonica in Russia alla battaglia della Marna del 1914, dalla campagna al fronte russo del 1941 alle battaglie in A.S. e nella recente guerra di Corea, tanto per citare le più note offensive spinte oltre il « punto culminante della vittoria ».

Ma non basta. Sono numerosissimi gli esempi in cui il difensore è costretto a manovrare in ritirata perchè la superiorità dell'attaccante è tale da non consentirgli la resistenza in posto. Ebbene, dopo una fase più o meno prolungata di difesa elastica, spesso è riuscito ad assorbire parte dell'iniziale superiorità dell'attacco e a stabilire un rapporto di forze tale da consentirgli la difesa ad oltranza su posizioni arretrate.

La legge ovviamente è valida sia nel campo strategico sia nel campo tattico.

Ora noi dobbiamo chiederci: qual è il fattore incrementale della potenza difensiva che, nel quadro di una battaglia sviluppata in profondità con i procedimenti della difesa elastica, consente di migliorare a favore della difesa il rapporto iniziale delle forze?

Ovviamente è lo *spazio.*

E' lo spazio che consente di sviluppare in ampiezza e reiterare in profondità il procedimento dell'agguato, quel procedimento cioè che, con perdite limitate, permette al difensore di logorare l'attaccante.

E' lo spazio che offre la possibilità di irrigidire temporaneamente la difesa su successive posizioni e infliggere economicamente notevoli perdite all'attacco col fuoco sviluppato fin dalle maggiori distanze.

E' lo spazio che impone all'attacco una alimentazione tattico-logistica sempre più onerosa mentre il difensore, pur considerando gli oneri connessi

all'eventuale arretramento del dispostiivo logistico, vede progressivamente facilitata l'alimentazione della battaglia.

Si è spesso indotti a formulare una critica severa, quando non anche una facile ironia, sulla lentezza dell'avanzata degli alleati in Italia.

La verità è che gli anglo-americani si trovarono di fronte un nemico che utilizzava abilmente una notevole profondità spaziale sviluppantesi in un ambiente naturale particolarmente favorevole alla difesa.

Essi perciò pagarono con onerosi tributi di sangue i primi tentativi di avanzare rapidamente. Conseguentemente divennero sempre più guardinghi.

Senza dubbio gli alleati erano meno abili dei tedeschi, ma questi trovarono nello spazio un potente alleato per condurre a termine una delle più mirabili battaglie difensive del secondo conflitto mondiale, riequilibrando una situazione di gravissima crisi.

La difesa elastica sviluppata in profondità è legata a due condizioni.

Richiede ovviamente che lo spazio sia geograficamente disponibile ed operativamente utilizzabile. Condizione quest'ultima di fondamentale importanza. La guerra è sostanziata da fattori politici ed è permeata di forze morali. La cessione di territori vitali può far perdere la guerra prima di vincere la battaglia.

Occorre disporre di unità che — per morale, mezzi, addestramento — abbiano attitudini manovriere almeno non molto inferiori a quelle del nemico (1).

Specie la prima condizione rende rara la possibilità di condurre battaglie manovrate su grandi profondità spaziali.

Tuttavia, in guerra, spesso è necessario manovrare in ritirata su profondità limitate e qualche volta è possibile impadronirsi dello spazio avanti alla prescelta posizione difensiva per condurvi una manovra ritardatrice.

Anche in questi casi occorre tendere ad utilizzare al massimo lo spazio nella sua funzione di fattore incrementale della potenza difensiva.

* * *

Quasi tutte le regolamentazioni tattiche impostano la manovra ritardatrice sul presupposto che lo scopo essenziale è di guadagnare tempo.

Esaminiamo questo indirizzo dottrinale.

Consideriamo una G. U. che abbia ricevuto il compito di guadagnare un determinato tempo in una profondità spaziale fissata. La G. U. sviluppa

(1) L'esperienza della guerra in A. S. dimostra che non è possibile utilizzare lo spazio opponendo, per esempio, GG. UU. di fanteria senza carri, con insufficiente armamento controcarro e con un bassissimo livello di motorizzazione a GG. UU. corazzate in un terreno largamente percorribile a queste ultime.

una difesa a tempo determinato su posizioni successive, mentre elementi blindati mantengono il contatto col nemico negli spazi interposti. L'avanzata dell'attaccante è così cauta che la G. U. riesce ad assolvere il compito senza praticamente impegnare la massa delle sue unità.

Secondo l'impostazione concettuale in esame, una tale manovra identificherebbe l'ideale della manovra ritardatrice.

Per le considerazioni formulate in precedenza — che sono frutto di vagliata esperienza di guerra — una tale manovra sarebbe infirmata da un grave errore concettuale.

Equivarrebbe all'atto di regalare al nemico parte della propria potenza difensiva.

Senza dubbio, uno degli scopi della manovra ritardatrice è di guadagnare tempo. Tale scopo a volte è preminente, ma può anche essere d'importanza irrilevante. Per esempio, nel caso in cui, avendo già organizzato una posizione difensiva, ci si impadronisca dello spazio avanti ad essa per condurvi una manovra ritardatrice.

La manovra ritardatrice dovrebbe perseguire anche, e a volte soprattutto, lo scopo di logorare l'attacco.

Si obietterà che il difensore, per logorare l'attaccante, deve a sua volta subire un logoramento. Senza dubbio. Invero questo, come tutti i problemi militari, va esaminato in termini di relatività. Per esempio, avere tre o cinque divisioni per organizzare e condurre un combattimento difensivo ad oltranza non ha un concreto significato. E' fondamentale invece il rapporto di forze tra attacco e difesa. Ovviamente, ferma l'ampiezza della fronte, è preferibile difendersi, per esempio, con 3 divisioni contro un attacco di 6 divisioni, anzichè con 4 divisioni contro un attacco di 10 divisioni.

Per stabilire un rapporto di forze più favorevole con una manovra ritardatrice, il difensore deve far « pagare » all'attacco lo spazio che egli cede:

— con resistenze temporanee su posizioni intermedie, specie se naturalmente forti;

— con combattimenti basati sull'agguato tra una posizione e la successiva.

Come l'esperienza largamente dimostra, si può condurre una efficace manovra ritardatrice anche in situazioni di grave inferiorità rispetto all'attacco.

Inoltre, le forze della difesa — specie se hanno attitudini manovriere superiori o almeno uguali a quelle del nemico e l'ambiente naturale è favorevole — si logorano relativamente poco, e perciò possono persistere a lungo nel combattimento.

L'idea che, per esempio, dopo una manovra ritardatrice di 30-40 km, una G. U. perda o quasi la sua capacità combattiva è in contrasto con l'esperienza di tutte le guerre. Se così fosse, i due ultimi conflitti mondiali non si sarebbero prolungati per più di sei mesi.

Esiste invece il pericolo che, in una manovra in ritirata conseguente ad una grave crisi, molte unità vengano tagliate fuori. Ma in questo caso lo spazio non fornisce il dovuto ausilio perchè il nemico ci impedisce di utilizzarlo.

E' razionale il concetto di sviluppare la manovra ritardatrice senza farsi agganciare. Ma il concetto di sicurezza non deve sconfinare nella rinunzia ad utilizzare la potenza difensiva intrinseca nello spazio.

Per esempio, è diffusa la tendenza ad organizzare posizioni intermedie con una profonda zona di sicurezza, al fine di guadagnare il tempo necessario prima che l'attacco giunga a contatto con la posizione di resistenza.

In questa tendenza vi è un indirizzo concettuale estremamente positivo: massima utilizzazione dello spazio avanti alle singole posizioni intermedie.

Ma lo scopo prevalente dovrebbe essere quello di logorare il nemico, non di impedire che l'attacco giunga a contatto tattico della posizione di resistenza.

Su questa è stata organizzata una difesa. Sono stati impiegati mezzi (mine, ecc.). Sono state spese energie. E tutto ciò, ripiegando prima del contatto tattico, verrebbe « regalato » al nemico, senza fargli pagare il tasso di un corrispondente logoramento. E non basta. L'impostazione sembra irrazionale anche dal punto di vista del guadagno di tempo. Può darsi che su una P.R., dove è previsto di guadagnare x giorni, si rinunzi alla possibilità di guadagnare $x+2$; mentre su di una posizione successiva, dove è programmato di guadagnare y giorni, si determini una situazione per cui il guadagno di tale tempo comporti la necessità di prolungare la difesa oltre i limiti di un giusto concetto di sicurezza.

L'agganciamento, di norma, si verifica quando l'attacco sia riuscito a penetrare nella P.R. per una profondità tale da rendere difficile la rottura del contatto, operazione senza dubbio difficile, ma che non bisogna drammatizzare.

Inizialmente l'attacco giunge a contatto con la P.R. di una posizione intermedia con le avanguardie (o le unità di E.T.T.) che hanno combattuto in zona di sicurezza. Dovrà spiegare i dispositivi d'attacco. In tale circostanza la difesa può svolgere efficaci azioni di fuoco sui dispositivi nemici — che sotto l'assillo dell'urgenza — sono inevitabilmente costretti ad affluire e a spiegarsi anche di giorno.

Allorchè l'attacco ha approntato il suo dispositivo, la difesa può rompere il contatto. Ma neanche questo è sempre utile. Specie se ci si vale di posizioni intrinsecamente forti o di ostacoli naturali di rilevante potere impeditivo, la rottura del contatto in tale momento sarebbe un errore. La difesa va prolungata almeno per la prima fase del forzamento dell'ostacolo, estremamente oneroso per l'attacco.

Inoltre, la rottura del contatto è oggi molto agevolata dai mezzi corazzati. Questi hanno spiccata attitudine:

— a dare un colpo d'arresto al nemico per consentire alle unità impegnate di sganciarsi;

— a sviluppare azioni temporeggianti per proteggere il ripiegamento di tali unità.

La difesa a tempo determinato sulla posizione di resistenza si impone maggiormente in una guerra condotta con impiego di armi atomiche.

Solo essa consente di porre l'attacco dinanzi all'alternativa:

— o concentrarsi per rompere e irrompere in profondità, e quindi accettare il rischio di subire l'offesa atomica del difensore;

— o non concentrarsi e quindi rinunziare a sviluppare col dovuto ritmo la divisata manovra offensiva.

E' vero che anche l'attacco può valersi delle armi atomiche.

Ma il difensore, dovendo resistere a tempo determinato, può realizzare dispositivi difficilmente individuabili e, in ogni caso, poco vulnerabili.

L'abbandono senza combattere di una posizione intermedia è giustificato solo per soddisfare esigenze di coordinamento nel quadro della manovra condotta da GG. UU. di ordine superiore.

Concludiamo.

Lo spazio è un fondamentale fattore incrementale di potenza difensiva.

La sua integrale utilizzazione consente non solo di guadagnare tempo, ma anche, e spesso soprattutto, per assorbire — almeno in parte — l'iniziale margine di superiorità dell'attacco.

Per raggiungere tale scopo occorre combattere:

— sulle posizioni intermedie, specie se intrinsecamente forti;

— negli spazi interposti.

Tali combattimenti, se sviluppati da unità manovriere e abilmente comandate, comportano un limitato logoramento e permettono all'unità di persistere a lungo nella battaglia.

Le unità corazzate, per le loro elevate capacità di manovra e la potenza di fuoco che possono esplicare, hanno spiccate attitudini per logorare e ritardare il nemico.

I più recenti orientamenti dottrinali e alcune eccellenti esercitazioni dimostrano che, finalmente, nel nostro esercito tali concetti si vanno affermando.

NOTE
SULLA PREPARAZIONE DEGLI UFFICIALI IN S.S.M. E DI QUELLI DESTINATI ALL'ALTA GERARCHIA MILITARE

Gen. Attilio Quercia

La guerra odierna è divenuta assai complessa e difficile e, pertanto, la preparazione degli ufficiali ha assunto un'importanza maggiore del passato. I gradi più elevati e gli incarichi di Stato Maggiore più importanti devono essere affidati ad ufficiali la cui capacità ad assolverli deve essere garantita da un'accurata preparazione e da un'equa selezione.

A semplice titolo di collaborazione, esporremo alcune considerazioni sui requisiti richiesti per i gradi di generale dall'attuale legge sull'avanzamento degli ufficiali. Requisiti che sono analoghi a quelli che devono possedere gli ufficiali in s.S.M. e che, in misura sia pur non così spiccata, devono possedere tutti gli ufficiali. Accenneremo successivamente ad alcune modalità circa la individuazione, preparazione e selezione degli ufficiali in s.S.M. e di quelli fra essi destinati all'alta gerarchia.

I. - Requisiti richiesti per i gradi di generale.

1. - Requisiti fisici.

I requisiti fisici sono connessi con l'età.

Fino a pochi anni or sono si riteneva che l'età in cui l'individuo è più produttivo fosse tra i venticinque ed i trentacinque anni. Studi recenti hanno dimostrato, al contrario, che l'uomo raggiunge il suo massimo sviluppo intellettuale e dà anche il massimo del suo rendimento, soprattutto nel difficile campo direttivo, sul limite dei sessant'anni.

Questo in tesi generale, ma nei riguardi degli ufficiali occorre riferirsi al periodo bellico.

La guerra odierna non sottopone l'alta gerarchia a logoranti fatiche fisiche, come lunghe marce a piedi o a cavallo o a prolungata permanenza presso osservatori montani o a trascorrere notti insonni; sottopone, però, lo spirito a tormenti e sollecitazioni sconosciuti nel passato e che hanno indubbia ripercussione sulla resistenza fisica dell'individuo. Ne deriva l'importanza dei requisiti fisici e la necessità di non soffermarsi alla sola apparenza esterna ma di penetrare nella realtà delle effettive condizioni fisiche dell'ufficiale e,

soprattutto, delle loro ripercussioni sul rendimento complessivo. E' noto, infatti, che alcune malattie non appariscenti rendono coloro che ne sono colpiti non idonei a sopportare prolungati strapazzi ed hanno ripercussioni limitative sul loro rendimento complessivo mentre sembrano sani.

Si potrebbe concludere che è interesse dell'Esercito che gli ufficiali raggiungano i gradi più elevati in età relativamente giovane senza privarli cioè dell'indispensabile esperienza che si acquista con adeguati periodi di comando di truppa e di tirocinio negli incarichi di S.M. sufficienti per consolidarne la preparazione. Riteniamo, pertanto, che il grado di generale di brigata dovrebbe essere raggiunto fra i quarantacinque ed i cinquanta anni di età.

2. - Requisiti morali.

Tra i requisiti morali predomina l'integrità e purità di animo e di costumi, che sono garanzia di probità, incorruttibilità, sincerità, lealtà; doti che debbono essere possedute da tutti gli ufficiali ma che per i generali vanno congiunte al coraggio morale di non temere alcunchè che possa capitare per una linea di condotta imposta dalla rigorosa applicazione del più elevato senso del dovere.

Il nostro Esercito possiede a questo riguardo una notevole tradizione per cui è facile incontrare generali a « riposo » che versano in cattive condizioni economiche dopo avere amministrato cospicue somme del bilancio militare ed avere fatto risparmiare allo Stato alcuni miliardi pur migliorando i servizi affidati alla loro gestione.

La nostra alta gerarchia non tende alla lode e alla popolarità ma ad acquisire la fiducia delle masse con la quotidiana prova della serietà d'intenti da cui è animata, senza preoccuparsi di coloro che sono pronti sia ad osannare i superiori finchè sperano di trarre dalla loro ascesa vantaggi personali sia ad abbandonarli al primo sintomo di sfortuna.

Sono i contatti quotidiani con i propri dipendenti militari e civili, con autorità militari e civili e con personalità civili a determinare quel senso di stima, di fiducia e di ammirazione su vasta scala che naturalmente si diffonde nel pubblico.

3. - Requisiti di carattere.

Comandare, com'è noto, significa « manifestare la propria volontà perchè sia eseguita ».

Per comandare occorre, pertanto:

— avere una volontà, che discende dalle decisioni prese e che si manifesta attraverso ordini;

— esercitare un controllo sull'esecuzione degli ordini stessi.

Ma le caratteristiche della guerra odierna non rendono facile l'esercizio del comando per cui è indispensabile possedere una volontà forte, tenace,

decisa. Infatti, la guerra è totale e, specie per effetto dell'offesa aerea, impegna la responsabilità di tutti gli uomini e di tutte le donne, in tutti i campi ed i più alti comandanti possono trovarsi nella necessità di imporre la loro volontà anche a personale civile.

Inoltre, la guerra odierna è fatta da coalizioni di numerosi Stati e l'alta gerarchia potrebbe avere alle dirette dipendenze truppe appartenenti a paesi alleati. Infine, occorre conservare l'iniziativa o riacquistarla sugli avversari dominando gli avvenimenti e perseguendo lo scopo a malgrado le difficoltà che vi si oppongono.

In questa situazione bisogna essere capaci di imporsi a chiunque sia con la persuasione, sia con l'energia, sia con l'esempio.

La forte personalità del comandante ispirerà fiducia ed i collaboratori lavoreranno con entusiasmo, sicuri ch'egli saprà prendere rapide decisioni, dare ordini chiari e precisi, trasmettere l'impulso necessario alla loro diligente esecuzione e assicurarsi che le modalità esecutive siano quelle volute.

4. - Requisiti intellettuali.

La scienza e la tecnica moderna sono in continua evoluzione ed offrono costantemente ai combattenti nuove armi e mezzi sempre più progrediti. La ricerca scientifica è anche stimolata dalla nota teoria del rischio per cui si ritiene che il pericolo di guerra possa essere allontanato incutendo all'eventuale nemico il timore dell'esito sfavorevole del conflitto a causa delle armi più perfezionate possedute dall'avversario che si vorrebbe attaccare. Inoltre, in guerra la mancanza di limitazione dei mezzi finanziari e la mobilitazione degli scienziati consentono di spingere a fondo la ricerca di nuove scoperte destinate a sorprendere il nemico e ad assicurare la vittoria.

Ne consegue che ogni guerra, pur iniziandosi con l'impiego di armi già fabbricate, sarà condotta, durante il suo svolgimento, con armi più perfezionate, che imporranno modalità di azione e procedimenti tattici nuovi, ai quali l'alta gerarchia deve immediatamente adeguarsi con grande elasticità mentale.

Cambiamenti di situazione strategica possono essere determinati anche da mutamenti nel campo politico, e bisogna fronteggiarli con decisioni rapide ed appropriate.

Inoltre, durante la battaglia possono determinarsi imprevisti tali da sconvolgere i piani d'azione prestabiliti e lungamente elaborati, ed i capi dovranno dominare gli avvenimenti con rapido adeguamento e sfruttamento della nuova situazione. In questi momenti le doti di improvvisazione e d'immediata sincronizzazione alle variazioni della lotta costituiscono fattori indispensabili di successo.

L'elasticità mentale costituisce, pertanto, una qualità fondamentale per un capo. Essa non deve confondersi, però, con la facilità di mutare parere per arrendevolezza alle opinioni altrui e, peggio ancora, con la inconstanza delle decisioni: queste sono qualità negative che possono condurre al caos.

I comandanti devono possedere in giusto equilibrio: forza di volontà, che non degeneri in ostinazione, ed elasticità mentale che non si trasmuti in volubilità.

5. - Requisiti di cultura.

Il tempo della guerra a tipo garibaldino è tramontato per sempre. Il semplice coraggio personale non è più sufficiente neppure nel subalterno. La guerra odierna richiede una preparazione tecnica-professionale molto estesa ed approfondita che deve trovare una solida base nella cultura generale. Infatti, l'alta gerarchia deve:

a) avere contatti con uomini politici; con esponenti delle varie organizzazioni industriali, economiche, finanziarie, di lavoratori; con dirigenti dei servizi civili.

Tutto ciò implica conoscenza dei problemi sociali, nozioni economiche, nozioni legislative, ecc.;

b) avere contatti con i capi alleati e con le truppe straniere eventualmente messe alle sue dipendenze e, pertanto, deve conoscere le lingue straniere;

c) possedere un'ampia cultura scientifica che consenta di seguire la costante evoluzione scientifica generale e la conseguente evoluzione della tecnica e della scienza militare;

d) conoscere i principi e gli insegnamenti della psicologia, perchè la guerra è fatta e condotta da uomini e la psicologia dà ai comandanti le capacità di condurre gli uomini con sicurezza, ottenendone il massimo rendimento.

6. - Requisiti professionali.

La guerra odierna è stata definita « tridimensionale » e, perciò, i gradi più alti devono essere ricoperti da comandanti capaci di impiegare unità appartenenti alle varie FF. AA. cooperanti. Ne consegue che detti capi devono essere preparati ad assolvere tali compiti attraverso studi severi accompagnati da specifico addestramento. Inoltre, i progressi della tecnica e della scienza militare sono tali per cui la preparazione deve mantenersi costantemente aggiornata ed estendersi in ampiezza ed in profondità mediante la perseveranza nello studio.

II. - Individuazione e preparazione dei migliori elementi.

Lo scopo da raggiungere è quello di formare generali capaci di diventare: comandanti supremi delle FF. AA., capi di S. M., comandanti di gruppi di armate, di armate o di corpi d'armata, agenti in cooperazione con unità

delle altre FF. AA. nazionali o alleate e di sapere affrontare, in tempo di pace, problemi militari e civili interessanti la preparazione alla difesa della propria Nazione e di quelle alleate.

Si tratta di compiti che possono essere adempiuti solo da uomini che posseggono tutti i requisiti — sopra accennati — ed in misura veramente eminente. Ne consegue che il campo di scelta di base dovrebbe essere costituito da persone con elevato livello di capacità.

Tale campo, il più ampio possibile, deve restringersi progressivamente nei vari gradi attraverso un'equa selezione.

Queste possibilità difettano (e non soltanto presso di noi). Il reclutamento degli ufficiali di carriera non avviene esclusivamente attraverso l'Accademia. La disparità delle provenienze comporta anche disparità di titoli di studio con tendenza ad abbassare il livello medio di cultura generale.

Inoltre, la ben nota efficienza organica dei subalterni non incoraggia a selezioni rigorose, sicchè il livello medio generale di capacità tende ad abbassarsi ulteriormente ed il campo di scelta si restringe.

Poichè queste crisi sono più frequenti dopo i conflitti e successivamente si attenuano, sarebbe da esaminarsi la convenienza di non aggravarle col cercare di colmare i vuoti organici a scapito delle qualità dei nuovi ammittenti, ma cercando col maggior prestigio, derivante da rigorose selezioni, di attirare, insieme ad altre provvidenze, i giovani più qualificati.

D'altra parte, esperienze di guerra dimostrano che in qualsiasi reparto o comando è più conveniente restare al di sotto dell'organico, anche in misura notevole, piuttosto che completarlo con elementi di scarso valore. Compagnie con un solo subalterno ottimo hanno ottenuto in combattimento successi che altre compagnie non hanno conseguito con subalterni al completo ma mediocri. Analogamente comandi di grandi unità hanno funzionato bene con numero ridotto di ottimi ufficiali e male con pletore di ufficiali mediocri.

La mancanza di un'ampia base di scelta impone di curare particolarmente coloro che eccellono dalla massa per stimolarli ad un'adeguata preparazione che consenta loro di ascendere agli alti gradi della gerarchia.

Accenneremo qui di seguito al come vedremmo attuata quest'opera di individuazione, preparazione e selezione dei migliori elementi che la Nazione fornisce all'Esercito.

1. - Individuazione.

a) Tutti i subalterni di nuova nomina, com'è noto, sono inviati presso le truppe e, pertanto, la prima cernita dovrebbe essere fatta presso i corpi stessi. Il banco di prova è costituito dal comando di reparto. L'ideale sarebbe quello di far rotare i subalterni fra i vari incarichi in modo da dare loro la possibilità di dimostrare le proprie capacità e contemporaneamente di acquisire buona pratica di più specializzazioni.

I comandanti di corpo dovrbbero individuare quelli che dimostrano il possesso di doti di capacità e di carattere superiori alla media e dovrebbero stimolarli e incoraggiarli a perfezionare le proprie qualità, a correggere i propri difetti, a colmare le lacune di cultura generale e tecnico-professionali. Quei subalterni che si avviano con decisione sulla via loro tracciata dovrebbero essere particolarmente agevolati e segnalati alle superiori autorità per essere:

— indotti a frequentare il corso di osservatore dall'aeroplano;

— comandati, anche per pochi mesi, a prestare servizio in arma diversa dalla propria, specie in fanteria e artiglieria da campagna;

— comandati a frequentare corsi all'estero;

— mantenuti il più a lungo possibile al comando delle truppe, fonte ineguagliabile di preziose esperienze.

b) Allorchè detti ufficiali, superato il corso di perfezionamento d'arma, sono promossi capitani, dovrebbero affinare ulteriormente le proprie doti nel comando del reparto (rotando, possibilmente, fra reparti di tipo diverso, esclusi quelli comando) ad essere incitati contemporaneamente a sostenere gli esami di ammissione alla Scuola di guerra. L'ammissione a questa scuola dovrebbe conservare il carattere di volontarietà perchè la sua frequenza richiede sacrifizi che solo volontariamente possono essere accettati.

c) Tra gli ammessi a frequentare la Scuola di guerra si possono individuare gli ufficiali in possesso, sia pure in misura embrionale, delle qualità necessarie per raggiungere la più alta gerarchia.

Tutti i frequentatori sono ammessi, infatti, nelle stesse condizioni e sono valutati da più insegnanti, di provata serietà ed esperienza, che si valgono di una serie di osservazioni e constatazioni fatte in diverse occasioni. Si può, perciò, ritenere che i giudizi emessi rispondono perfettamente alle caratteristiche di ciascun frequentatore. Un solo dubbio potrebbe essere affacciato e riguarda il sopravvento che le qualità intellettuali e di cultura potrebbero prendere su quelle di carattere e morali e ciò perchè anche nella Scuola di guerra, come in tutte le scuole, queste ultime qualità hanno scarso modo di manifestarsi nella loro reale essenza. Ma è da tenersi conto che si tratta di allievi già maturi e di insegnanti allenati ad afferrare anche le sfumature nel comportamento dei dipendenti.

Gli ufficiali così individuati dovrebbero essere segnalati allo S.M. affinchè possano essere sperimentati, incoraggiati e stimolati a completare e perfezionare la preparazione.

2. - Preparazione dell'alta gerarchia.

a) *Prima fase.*

Gli ufficiali in parola dovrebbero essere comandati a ricoprire quegli incarichi di S. M., periferici, corrispondenti al proprio grado, che sono di maggiore responsabilità e più impegnativi e dai quali potranno trarre la

maggiore messe di esperienze, di ammaestramenti e di perfezionamento delle proprie conoscenze.

All'atto della promozione a maggiore essi dovrebbero essere destinati al comando di reparti con forza massima e alle dipendenze di superiori noti per giusta severità. Il giudizio espresso da questi superiori completerebbe quello pronunciato dagli insegnanti della Scuola di guerra, specie nei riguardi delle doti di carattere e morali possedute dall'ufficiale.

Nel caso venisse confermato il possesso di qualità eccelse, detti ufficiali dovrebbero essere comandati a prestare servizio presso lo Stato Maggiore Centrale, Comandi integrati, presso le altre FF. AA. e a frequentare corsi vari.

In particolare dovrebbero essere allenati con speciale cura:

— ad assumere la responsabilità della propria attività (pur conservando anonimo il lavoro presso lo S. M.);

— ad agire d'iniziativa nel quadro delle direttive ricevute o anche in deroga ad esse;

— a fare, a risolvere i problemi, ad adottare decisioni razionali o formulare proposte concrete da sottoporre all'approvazione dei superiori;

— ad essere chiari, precisi e concisi nell'esposizione sia verbale che scritta;

— a concorrere a volgarizzare la dottrina vigente con conferenze e lavori vari da pubblicare nelle riviste;

— ad effettuare studi su argomenti di particolare interesse ed a suscitare dibattiti intorno ad essi;

— a partecipare alle esercitazioni pratiche, che costituiscono sempre la migliore fonte di ammaestramenti e di esperienze;

— a partecipare a manovre con i quadri riservate agli ufficiali di S. M. del centro e della periferia per controllare studi teorici, ricavare dati sperimentali o per addestrare capi e collaboratori.

Riteniamo che l'attuazione di quanto sopra esposto consentirebbe agli ufficiali di effettivo valore, di distinguersi ed affermarsi acquistando prestigio presso i dipendenti ed i colleghi e la fiducia dei superiori a misura che ne accertano i perfezionamenti conseguiti e lo sbocciare delle doti intraviste in embrione. All'atto della promozione a colonnello, potrebbero essere eliminati dai candidati ai più alti gradi coloro che per motivi vari non confermassero le speranze in loro riposte.

b) *Seconda fase.*

I colonnelli che conservano la predesignazione all'alta gerarchia dovrebbero essere destinati al comando di reggimenti con forza massima, con compito di copertura o incarichi particolari in caso di emergenza. Molto gioverebbe poter prolungare per un periodo biennale il comando del reggimento

perchè, come più volte ripetuto, il comando delle truppe costituisce la fonte di maggiore esperienza.

I colonnelli che superano brillantemente questa prova fondamentale dovrebbero essere impiegati in incarichi di S. M. di particolare rilievo per essere sperimentati ulteriormente nel primo gradino direttivo della gerarchia militare.

Il rendimento dato nei vari incarichi e le qualità dimostrate (specialmente quelle relative all'amore della responsabilità, all'iniziativa, alla tenacia di volere ed al coraggio morale) costituiranno elementi di giudizio per la selezione da effettuare all'atto della promozione a generale di brigata. Quelli che continueranno ad essere prescelti dovrebbero frequentare il corso degli Alti Studi Militari, ove non lo avessero già frequentato nel grado di colonnello. Gli ufficiali frequentatori, liberi da ogni altra occupazione, possono così dedicarsi allo studio dei principali aspetti della guerra odierna insieme a personalità civili, appartenenti ai vari rami dell'Amministrazione statale e a organi scientifici, destinati a ricoprire cariche importanti in caso di emergenza.

Lo studio in collaborazione consente di scambiare idee, prendere reciproca conoscenza delle possibilità e dei bisogni di ciascuna organizzazione e, cosa di non minore importanza, conoscersi personalmente.

Con la frequenza del corso in parola si chiuderebbe la preparazione teorica ai gradi più elevati della gerarchia attraverso gli istituti di cultura militare.

III. - Selezione.

1. - In tempo di pace.

La piramide della gerarchia militare, che già si presenta ristretta in corrispondenza del grado di generale di brigata, si assottiglia notevolmente a livello del grado di generale di divisione e subisce un altro affinamento in corrispondenza del grado massimo. Raggiunge, infine, la punta con gli incarichi con quattro stellette, che, se non danno diritto, per ora, all'ascesa ad un grado superiore, rappresentano, di fatto, un rango superiore. Ne consegue che esistono ancora tre selezioni: una per promozione al grado di generale di divisione, un'altra per la promozione a generale di corpo d'armata e infine per le cariche che comportano quattro stellette.

L'importanza dei compiti connessi col massimo grado è tale che a questo debbono pervenire solamente quei pochi generali in possesso di quelle qualità di eccezione di cui siamo andati finora discorrendo.

Il banco di prova (l'ultimo) è dato dal comando di una divisione. Questa è l'unica grande unità che riflette direttamente e nella interezza la personalità del suo comandante. Egli deve impegnarsi a fondo per dare ai reparti delle varie Armi ed agli elementi dei Servizi, che la compongono, un grado elevato di coesione: deve trasfondere in essa il proprio spirito e darvi quella

profonda impronta che corrisponde alle proprie caratteristiche. Poichè non tutte le divisioni hanno uguale struttura, i generali, che sono designati a salire ulteriormente nella scala gerarchica, dovrebbero essere sperimentati al comando delle divisioni maggiormente efficienti per forza e che debbono assolvere, in caso di emergenza, compiti di particolare importanza.

Il comando delle truppe consentirà a detti comandanti di acquisire ulteriore esperienza e di dimostrare in quale misura posseggono le doti di coraggio morale, di amore alla responsabilità, di capacità di concezione e di immaginazione, di iniziativa e di sapere. Inoltre, il grado di fiducia reciproca stabilitosi fra comandanti e truppa, sarà l'indice della quantità di prestigio e di ascendente che essi avranno saputo ispirare presso le truppe. Prestigio ed ascendente che sono sempre in rapporto diretto con le capacità professionali, le qualità morali, le doti di governo del personale e conoscenza degli uomini, dimostrate da ciascun comandante. La permanenza al comando delle truppe, per questo grado decisivo per l'ulteriore carriera, dovrebbe essere di un paio di anni.

Coloro che superano brillantemente la prova presso le truppe dovrebbero essere ulteriormente sperimentati in incarichi di particolare delicatezza ed importanza.

Si avrebbero così gli elementi di giudizio per individuare coloro da promuovere al grado successivo.

Il comando di un corpo d'armata o di un comiliter, più che il controllo del possesso delle eccezionali qualità richieste per l'ulteriore ascesa, rappresenta la possibilità di acquisire ulteriore esperienza: coll'effettivo esercizio del comando di grandi unità complesse o di vaste ed estese organizzazioni territoriali; con i contatti con le altre autorità dello Stato e con gli esponenti delle varie organizzazioni civili.

Quei comandanti che per le prove date hanno già acquisito presso tutto l'Esercito e parte della classe dirigente civile l'indispensabile ascendente e prestigio saranno destinati a ricoprire gli incarichi che comportano le quattro stellette.

Si tratta di incarichi pesantissimi, con enormi responsabilità, che hanno bisogno di essere esercitati fin dal tempo di pace per preparare i comandanti più elevati ai compiti che dovrebbero assolvere in caso di guerra, in modo da evitare improvvisazioni sempre dannose e specialmente all'inizio delle ostilità.

Il sistema di selezione indicato ricalca quello in uso per gli ufficiali di S. M. ma accentua la designazione dall'alto e l'ingerenza dello S. M. sull'andamento della carriera dei migliori, senza però limitazioni dannose per gli altri ufficiali che possono liberamente dimostrare le proprie capacità. La garanzia di equità nella selezione è data dal grande numero di prove che l'ufficiale è chiamato a fornire e dai numerosi superiori che concorrono a giudicarlo. In questo modo si riducono le probabilità di errori. Eventuali

errori di valutazione possono essere corretti con l'avanzamento per merito eccezionale da conferirsi a elementi rimasti in ombra per circostanze varie e che dimostrano, al contrario, il possesso di qualità eccezionali. Riteniamo che il ricorso alla forma d'avanzamento in questione debba essere molto parsimonioso ed il possesso di qualità eccezionali debba essere ampiamente riconosciuto non solo dai superiori ma anche dai colleghi ed inferiori. Questa modalità di avanzamento può creare depressione morale, se, come è avvenuto nel passato, serve a « salvare » alcuni ufficiali che stanno per essere raggiunti dai limiti di età.

2. - In tempo di guerra.

E' ovvio che nessuna prova può paragonarsi a quella del combattimento. Perciò sono previsti avanzamenti e promozioni per merito di guerra. Il conferimento di detti riconoscimenti agli ufficiali che se ne rendono meritevoli è doveroso. Essi possono anche correggere eventuali errori di valutazione fatti in tempo di pace, ma se non ben regolati, possono avere ripercussioni dannose. L'esperienza di guerra dimostra, infatti, che non tutti i superiori sono propensi ai riconoscimenti in parola nè ad inoltrare le relative proposte nella stessa misura, nè tutti sono felici nella loro compilazione, per cui si possono verificare disparità di trattamento con danno del sistema generale di avanzamento propugnato e di coloro che restano fedeli alla massima di adempiere i propri doveri « non per timore di pena o speranza di ricompensa ». Ne consegue che anche durante la guerra la spinta in avanti deve essere regolata e disciplinata dallo S. M. onde evitare, nella maggiore misura possibile, eventuali futuri danni all'Istituzione.

Conclusione.

Sembra che la scienza e la tecnica stiano per prendere il sopravvento sull'arte militare, ma, anche se ciò non si verificherà, è certo che oggi i comandanti devono avere una conoscenza vasta, approfondita ed aggiornata delle scienze e della tecnica connesse con la preparazione militare della Nazione.

Queste conoscenze non possono essere fornite che dalla organizzazione scolastica e, perciò, coloro che non frequentano i vari corsi non sono in grado di sopperirvi adeguatamente.

Ne deriva che non è possibile raggiungere i più alti gradi senza essersi assoggettati alla preparazione sommariamente accennata.

Lo Stato sostiene spese non piccole per assicurare ai propri Quadri adeguata preparazione e ciò perchè si tratta di un interesse nazionale. Non è possibile, quindi, che la carriera dei prescelti all'alta gerarchia non sia seguita dallo S. M. che deve garantire il possesso delle qualità richieste nei vari gradi.

Anche la Nazione non può disinteressarsi dei suoi futuri capi militari. Basterebbe porre mente al fatto che dalle decisioni che essi adotteranno in guerra dipende il destino di tutto il popolo anche per decine di lustri.

E' perciò indispensabile allargare il più possibile il campo di scelta invogliando i giovani ad intraprendere la carriera delle armi con la certezza per i migliori di raggiungere i più alti gradi.

Riteniamo che i giovani potrebbero essere meglio predisposti nei riguardi della carriera militare se alla fine dei corsi regolari di reclutamento conseguissero una laurea. E' noto che nella vita civile i posti direttivi sono riservati ai laureati. Gli ufficiali vengono così a trovarsi in condizioni di inferiorità.

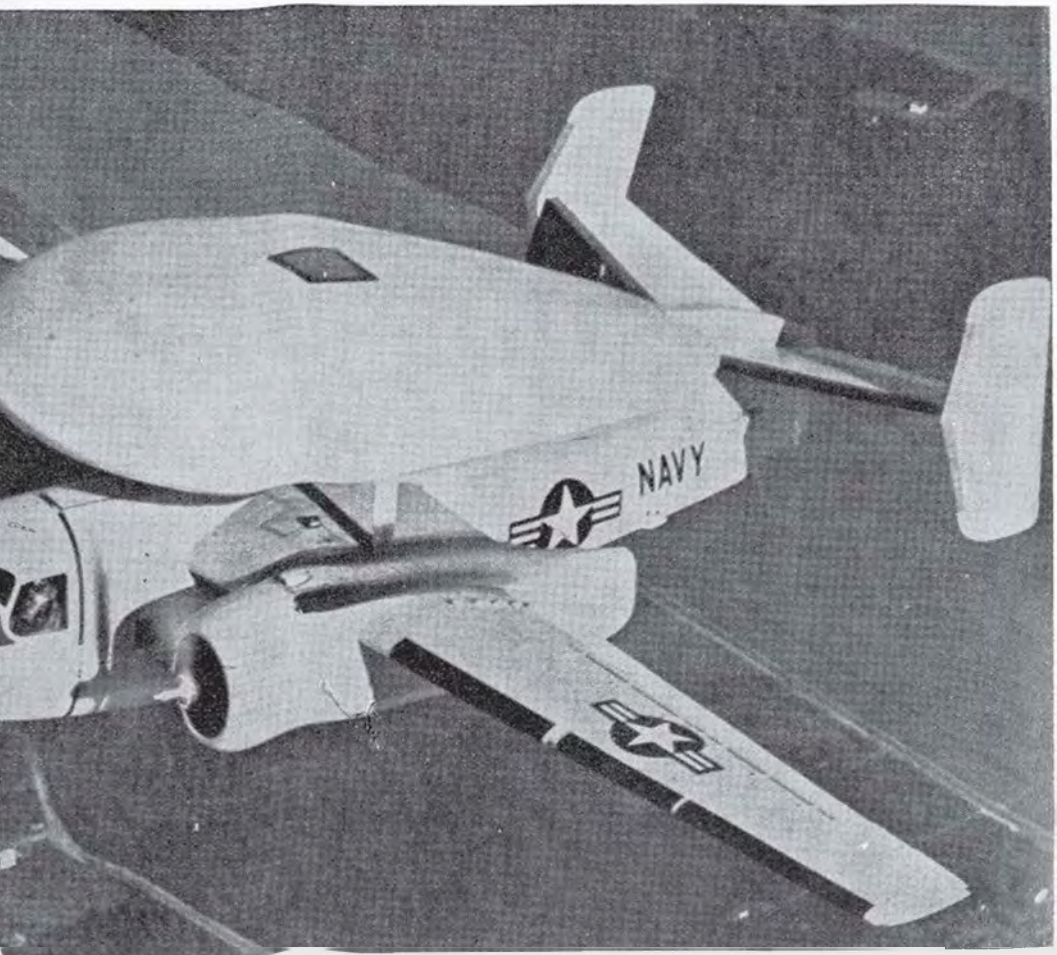
Ove, all'uscita dalle Scuole di applicazione, i tenenti fossero laureati in scienze militari e agevolati nell'iscrizione ai corsi universitari (specie ingegneria e scienze matematiche) gli ufficiali dell'Esercito acquisterebbero nuova considerazione nell'ambiente civile (eliminando definitivamente il retaggio di scarsa cultura conseguente alla situazione dei tempi passati) e gli ufficiali, comunque costretti a lasciare il servizio permanente effettivo, potrebbero trovare, con minore difficoltà di oggi, un'adeguata sistemazione nella vita civile.

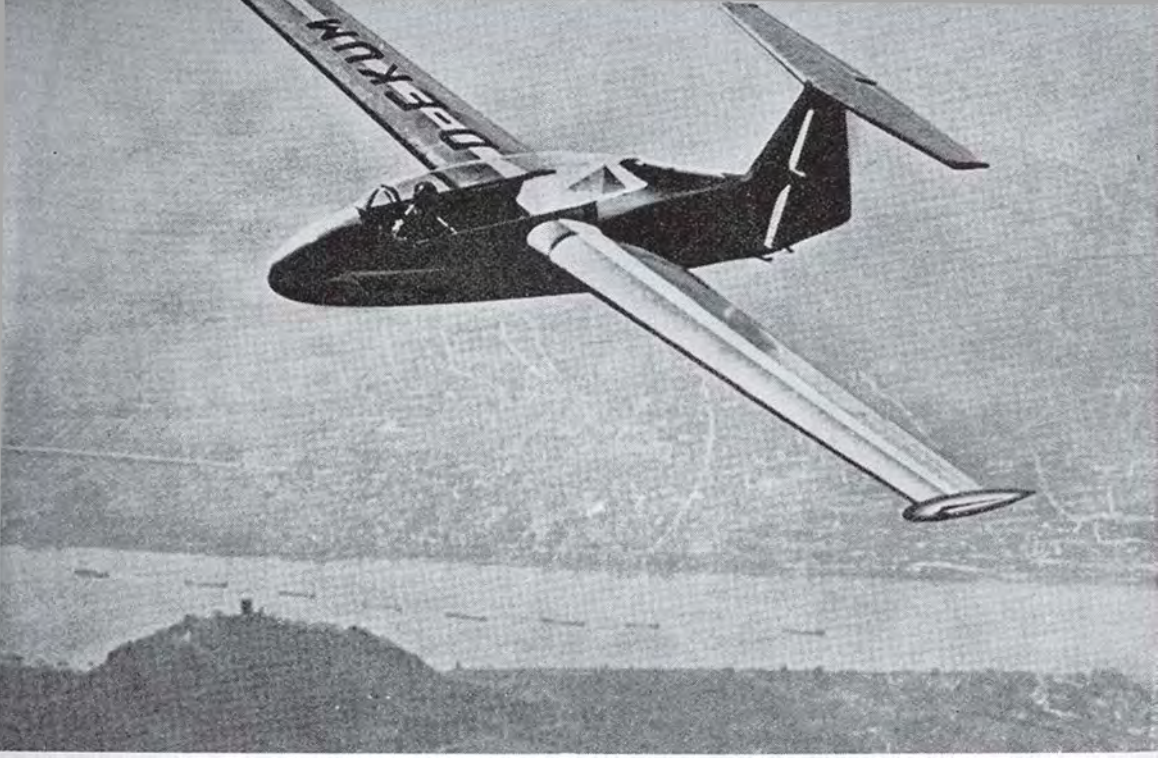
(sotto) **Un W F 2 della Marina americana** munito di uno strano coperchio che, in effetti, è una grande antenna radar. L'aereo, così equipaggiato, verrà impiegato come scolta avanzata per segnalare eventuali minacce di attacchi aerei.

(a destra in alto) **Il biposto tedesco R F - 3** ha l'elica installata tra il timone e la coda, ha una velocità di 180 km/ora e consuma circa 15 litri di carburante l'ora; costa 5000 dollari.

(a destra in basso) **Il « Sea Wixen »,** la versione per la Marina britannica del « De Havilland D.H.110 », caccia ogni tempo, ha recentemente completato il suo periodo di prove. Le sue prestazioni sono tuttavia segrete. Probabilmente verrà armato di missili guidati.

(foto A. P.)





(foto A. P.)

(foto C.O.I. - Londr



L'ARTIGLIERIA DIVISIONALE NELLA BATTAGLIA DIFENSIVA CON L'IMPIEGO DI ARMI ATOMICHE

Magg. a. Carlo Pescatori

L'impiego dell'artiglieria divisionale nel quadro della battaglia difensiva, illustrata in un precedente articolo di questa Rivista, presenta problemi di diversa natura e varia difficoltà quali il dosaggio delle artiglierie, l'adeguamento dei compiti, l'ordinamento tattico, il collegamento tattico, la manovra degli schieramenti, i lavori, la difesa vicina, la difesa c.a., l'osservazione, i collegamenti.

Taluni di questi problemi riguardano le artiglierie orientate e la cooperazione e di essi, nel presente scritto, intendo occuparmi.

* * *

A differenza di quanto avveniva nella sistemazione difensiva su fronti normali e, più precisamente, nel gruppo di capisaldi, nell'attuale e corrispondente settore reggimentale non troviamo più di un caposaldo di battaglione per ciascuno dei tre ordini della P.R.

Ciò significa che un solo comandante di batteria dovrebbe rappresentare l'artiglieria orientata a favore del settore, sulle singole posizioni, presso il rispettivo comandante di battaglione, con una responsabilità estesa ad una fronte di 9-10 km.

Tale situazione comporta essenzialmente l'inconveniente di rendere impossibile, da parte del C.B. e dei suoi 3 U.O., inseriti su di una sola maglia del fuoco, l'articolazione delle richieste di fuoco fra le unità di tiro dei gruppi organici e di rinforzo, come sarebbe invece essenziale per le esigenze della difesa.

Che tali esigenze richiedano un gran numero di tiri di batteria non sembra dubitabile. Basta considerare gli obiettivi di interdizione che si presenteranno sulla intera ampiezza della fronte reggimentale, nonchè il numero degli sbarramenti necessari per coprire la fronte del caposaldo e degli intervalli, con l'esigenza particolare di diminuire, con gli interventi di batteria, la distanza di sicurezza.

In una normale situazione difensiva, in considerazione della probabile dispersione delle formazioni nemiche in zone di sicurezza su tutta l'ampiezza del settore reggimentale, dell'aumentato sviluppo perimetrale del caposaldo nonchè della grande estensione di campi minati negli intervalli, il rapporto unità d'impiego-obiettivi potrà aggirarsi sul valore medio di 1:50 e tenderà a diminuire sulle posizioni retrostanti a causa delle inevitabili perdite.

Quell'unico canale a disposizione di quell'unico elemento di collegamento tattico non consentirebbe altro che successivi massicci interventi di uno o più gruppi, con una distribuzione del fuoco antieconomica e assolutamente inadeguata. Nè varrebbe aumentare il numero dei gruppi di rinforzo, perchè neppure i singoli gruppi potrebbero di norma intervenire separatamente su diversi obiettivi.

Un parziale rimedio offrirebbero, per gli sbarramenti normali, i collegamenti ottici, ma gli aggiustamenti per ricavare i dati di intervento automatico dovrebbero pur sempre effettuarsi unità per unità, tramite il suddetto collegamento, con intollerabile perdita di tempo.

Non è detto che nella preesistente organizzazione difensiva lo schema dei collegamenti nell'ambito del gruppo da campagna, abbinato al prescritto collegamento tattico, non presentasse inconvenienti derivanti dalla medesima scarsezza di flessibilità. E già vi si rimediava introducendo modalità non strettamente regolamentari, al fine di combinare variamente l'intervento contemporaneo delle batterie e dei gruppi.

Ma la nuova organizzazione in ambiente atomico, consentendo nel settore reggimentale l'impiego di un solo elemento in collegamento tattico per ciascun ordine di capisaldi e richiedendo su ciascuna posizione — per ampiezza di fronte e scarsa disponibilità di artiglierie — un maggior numero di interventi di batteria, ha accresciuto le difficoltà ad un punto tale, che sembra necessario affrontare il problema nel suo complesso e cercare una soluzione atta a garantire la funzionalità del fuoco in rapporto alle nuove esigenze.

* * *

Consideriamo dapprima come elemento condizionante l'attuale organizzazione dei collegamenti radio: disponibilità di mezzi e costituzione di reti. Per non variare nulla di quanto attualmente in atto, si possono impiegare tutti e tre i C.B. su ciascuna posizione. Con ciò si avranno le tre maglie del fuoco funzionanti e un numero tale di osservatori (tre C.B. + nove U.O.) da soddisfare le esigenze sulla intera fronte. Occorrerebbe per altro assicurare anche qualche intervento di batteria dei gruppi di rinforzo, per aumentare le possibilità degli interventi contemporanei di batteria. Per questo impiegheremo anche (come, del resto, è già previsto nella regolamentazione) elementi di osservazione dei gruppi di rinforzo, inserendoli sulla maglia del fuoco delle rispettive batterie.

La funzionalità tecnico-tattica di un tale sistema farebbe sempre capo al C.C.T. del gruppo organico, il quale sarebbe in grado, direttamente per il gruppo organico e tramite U.Co. collegati con i rispettivi C.C.T. per i gruppi di rinforzo, di disciplinare e graduare gli interventi in relazione alle molteplici esigenze in atto.

E' evidente però che una organizzazione del genere infirmerebbe i principi sui quali è basata la cooperazione. E ciò sia distaccando due C.B. del gruppo organico dai capisaldi arretrati, con l'eventualità che non vi facciano ritorno; sia affiancando più di un rappresentante di artiglieria al comandante dell'unità di fanteria che presidia una determinata posizione.

Al primo inconveniente si potrebbe ovviare destinando alla cooperazione due comandanti di batteria dei gruppi di rinforzo non impegnati sulla posizione avanzata, con il compito di predisporre collegamento tattico e osservazione per conto dei C.B. organici, ed eventualmente di sostituirli per il proseguimento dell'azione.

Per eliminare il secondo inconveniente occorrerebbe attribuire ad un solo C.B. i compiti di collegamento tattico, declassando gli altri alle funzioni di U.O.

Ciò implica la determinazione di una maglia attraverso la quale il C.B. investito dei compiti di collegamento tattico presidia all'attività degli altri C.B., allo stesso modo con cui ogni C.B. controlla i propri U.O. e il C.G. impiega eventualmente i comandanti e gli U.O. dei gruppi di rinforzo. Tale maglia potrebbe costituirsi usando la R.610 in dotazione a ciascun C.B. (da assegnare ai C.B. dei gruppi di rinforzo), dato che il collegamento C.B.-posto comando di battaglione può in situazione statica, effettuarsi a mezzo filo.

Come si è accennato, non tutti gli elementi di osservazione su una posizione verranno controllati dai C.B. in collegamento tattico. Quegli elementi dislocati negli intervalli sottoposti alle dipendenze del comandante di settore reggimentale faranno capo direttamente al C.G. orientato tramite la rete comando.

Questo il sistema. Contro l'unico svantaggio di rompere (temporaneamente, nel migliore dei casi) i normali vincoli di cooperazione con i comandanti delle unità di fanteria retrostanti presenta tutti i vantaggi:

— assicurare un notevole numero di interventi di batterie (3 per il gruppo organico e 2 in media per ciascun gruppo di rinforzo);

— assicurare una larghissima disponibilità di osservatori (9 per il gruppo organico e più quelli dei gruppi di rinforzo, meno i due C.B. impegnati nei capisaldi arretrati);

— non lasciare inoperosi, agli effetti delle azioni del fuoco, due C.B. del gruppo organico, mentre le loro unità combattono e forse non riusciranno a ripiegare;

— mantenere inalterato lo schema dei collegamenti;

— non richiedere assegnazione di nuovi mezzi, (tranne una R.610 ai C.B. dei gruppi di rinforzo), nè diverso impiego per quelli previsti dallo schema (fatta eccezione per la costituzione di una nuova maglia con le R.610 di cui sopra).

* * *

Volendo ora dare un valore determinante allo svantaggio enunciato e ponendo come elemento condizionante la fissità dei normali vincoli di cooperazione, non si può fare a meno di ritoccare lo schema dei collegamenti per realizzare gli scopi preposti.

Sarà infatti necessario costituire le tre maglie del fuoco inserendovi tre U.O. presenti nella posizione. Questi U.O. avranno sempre la normale dipendenza di impiego dall'unico C.B. del gruppo organico attraverso la maglia comando, sulla quale due di essi si inseriranno di volta in volta per essere autorizzati all'azione, mentre il C.B. passerà su tale maglia con l'apparato 1 per corrispondere, e userà sempre lo stesso apparato per chiamare gli U.O. sui rispettivi canali (v. *schema allegato*).

Gli elementi dei gruppi di rinforzo potranno essere impiegati in modo analogo a quello del precedente sistema. Quelli di essi interessati alla cooperazione con il battaglione e sottoposti quindi al controllo del C.B. in collegamento tattico dovranno — pur rispondendo delle rispettive maglie del fuoco — rimanere ugualmente vincolati a detto C.B. attraverso una maglia appositamente costituita (R.610).

Lo schema dei collegamenti relativo a tale sistema è riportato nell'*allegato 1*.

Come si vede, esso offre le normali possibilità di intervento di gruppo o di più gruppi alle dipendenze del C.B. in collegamento tattico, nonchè un massimo di sei o nove interventi di batteria a secondo che si disponga di uno o due gruppi di rinforzo. Inalterate le funzioni e le possibilità del C.C.T. del gruppo organico.

Vantaggi e svantaggi rispetto all'altro sistema ne risultano evidenti; eccetto che per la larga possibilità di interventi di batteria e il mantenimento dei normali vincoli di cooperazione, questo sistema è in netto svantaggio per le modifiche e le complicazioni apportate all'impianto e funzionamento delle reti e per la diminuita disponibilità di osservatori.

* * *

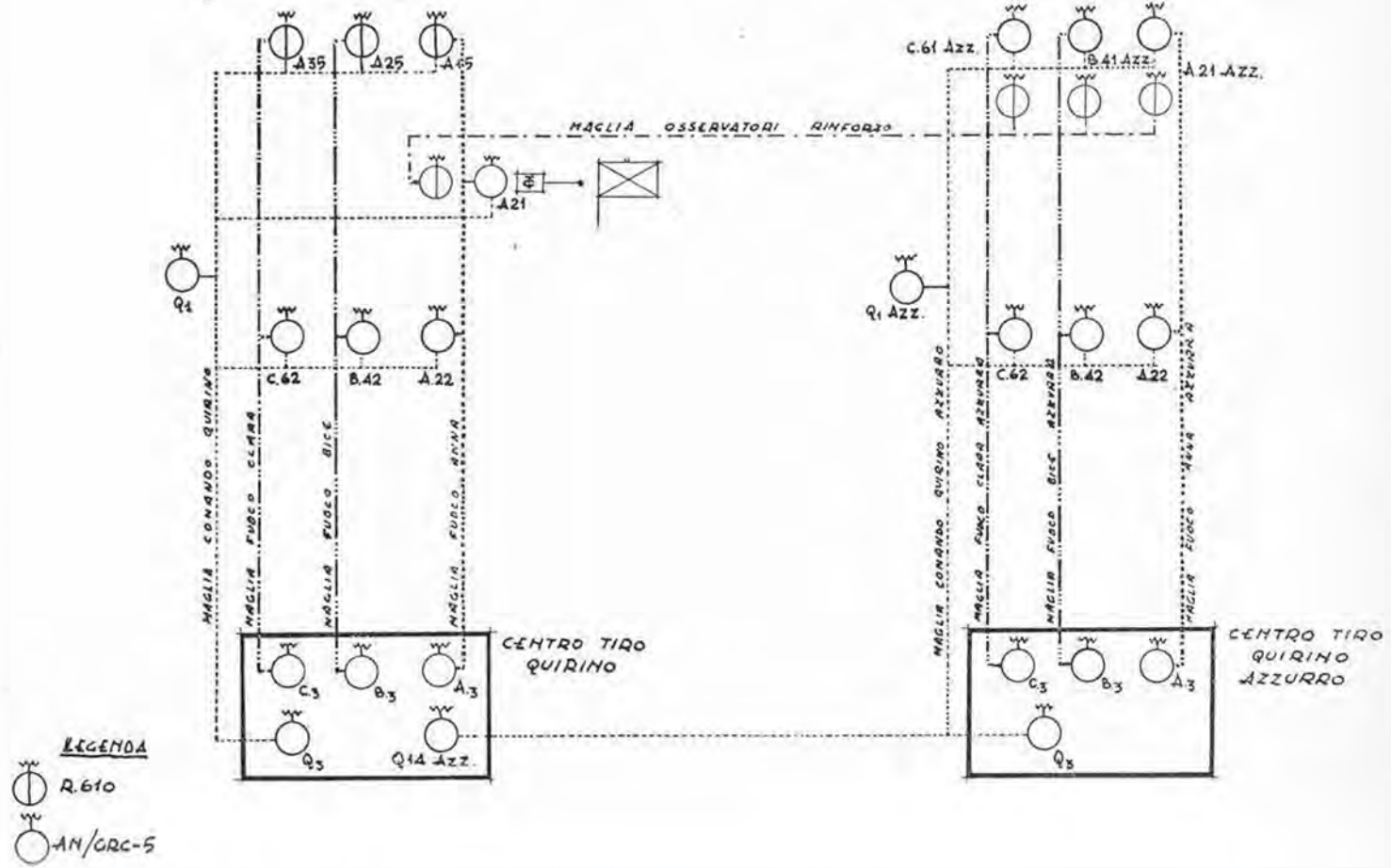
Non si pretende di avere indicato tutti i possibili adattamenti per ottenere la migliore utilizzazione dell'artiglieria orientata nel caso considerato.

L'essenziale sta nel riconoscere la validità dei criteri ritenuti basilari per tale utilizzazione: massimo frazionamento del fuoco, larghissima disponibilità di osservatori.

GRAFICO SCHEMATICO DEI COLLEGAMENTI RADIO

(per quanto interessa il testo)

Artiglieria orientata in un settore reggimentale in fase difensiva



Commisurando tali criteri con le limitazioni poste dalla situazione tattica in esame e con i vincoli offerti dall'attuale regolamentazione nel campo della cooperazione e dei collegamenti, ne scaturiscono le modifiche, le quali, come si è detto, potranno essere anche diverse da quelle prospettate e rispondere anche meglio alla risoluzione del problema.

Due osservazioni, per concludere:

1° - Il dosaggio delle artiglierie nel settore divisionale di una sistemazione difensiva in ambiente atomico è stato indicato come uno dei problemi, anzi il primo problema da esaminare. Il presente scritto, come è già apparso, si basa su un numero massimo di tre gruppi orientati per ciascun settore reggimentale, quale si può desumere dalla circolare 600/S. Qualora tale numero dovesse sensiblimente variare, le considerazioni fatte andrebbero riesaminate.

2' - Per quanto riguarda lo schieramento di tale artiglieria, si è creduto di modificare alquanto lo schema proposto dalla detta circolare, schierando tutte le artiglierie orientate a tergo anche della posizione di primo ordine; e lo studio si è basato infatti su tre successivi schieramenti. Che si debba contemplare anche uno schieramento più avanzato sembra necessario per consentire alle artiglierie di battere con una densità appena sufficiente un buon tratto della zona di sicurezza.



PRIMATI

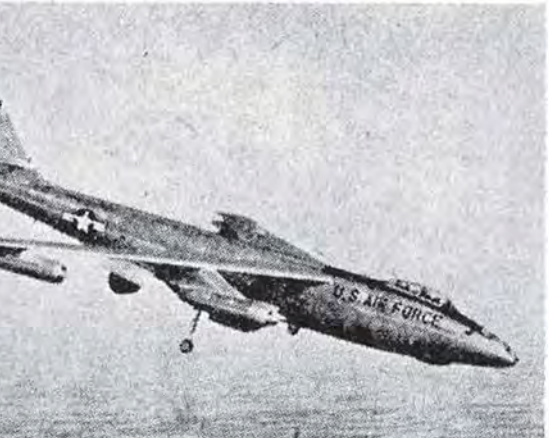
Tiger » F 11 F - 1, caccia a reazione del-
Marina americana ha raggiunto l'altezza
22 mila metri e la velocità di volo oriz-
tale di 2000 km/ora, battendo ogni pri-
o precedente. Questo aereo è armato
4 cannoni da 20 mm e da missili.

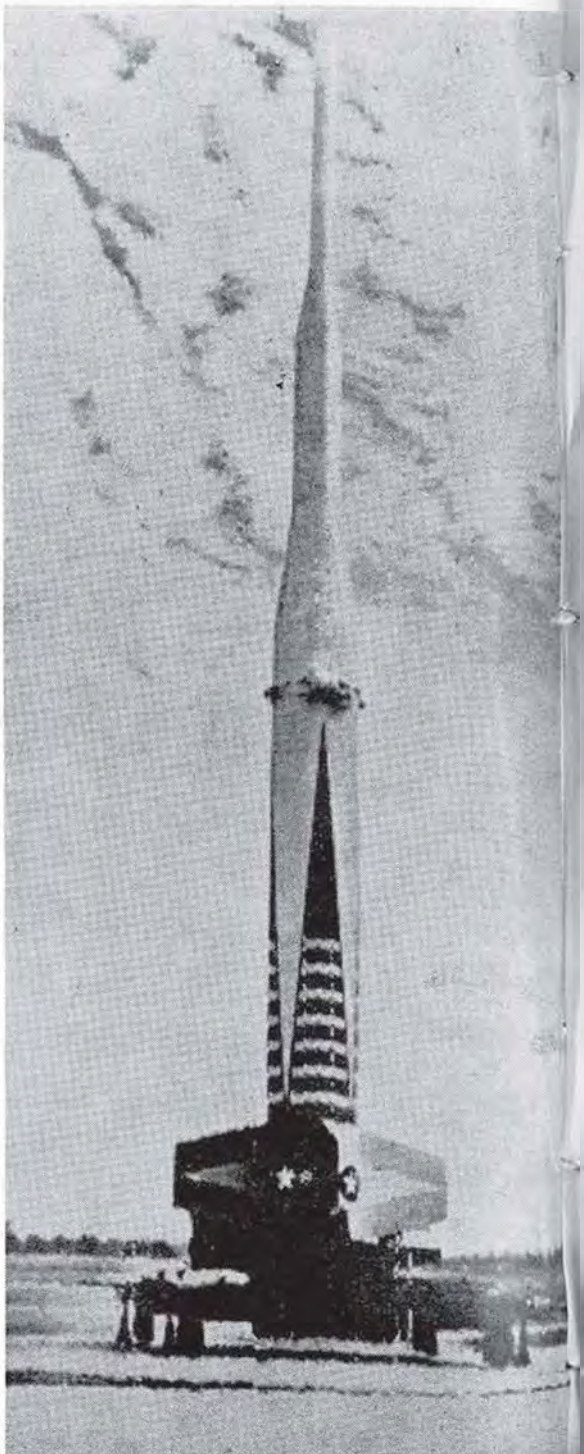
missile americano « Lockheed X - 17 »
raggiunto, nelle recenti prove in Florida,
elocità di circa 15 mila km/ora.

→

- 47 Stratojet, bombardiere medio ame-
no, ha una velocità di discesa di circa
0 metri al minuto primo.

(da « Military Review »)





ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLO SCHIERAMENTO DELL' OSTACOLO MINATO NEL SETTORE DIVISIONALE DELLA POSIZIONE DIFENSIVA

Ten. col. g. Michele Stella

I concetti fondamentali che costituiscono l'essenza della dottrina di guerra, non possono — ovviamente — essere tradotti in aridi schemi e numeri fissi.

Tuttavia, nella presente trattazione, ci sia solo scopo di porre concrete grandezze a base del nostro ragionamento che peraltro, volto com'è alla ricerca di utili considerazioni qualitative, potrà forse giustificare la libertà che ci prendiamo.

E veniamo al dunque.

I. - L'organizzazione difensiva sancita dalla circ. 3000 possiamo ritenere che — grosso modo — stabilisca in un quadrilatero avente fronte e profondità non superiori a 10-12 km, i normali limiti del « settore di area difesa » per una divisione di fanteria ternaria di 1ª schiera, che — nelle sue attuali formazioni — debba schierarsi a difesa, in terreni di pianura e collinosi.

Attribuendo allora la profondità di 5 km alla zona di sicurezza, se ne deduce che il vivo della difesa, costituito dalla posizione di resistenza, può essere grosso modo contenuto in un quadrilatero più piccolo avente la fronte di 11 km (media fra 10 e 12 km) e la profondità di 7 km (media fra 6 e 8 km).

Orbene, posto chiaramente in evidenza — una volta per tutte — che lo schieramento della nostra generica divisione varierà, caso per caso, specie in relazione:

— alla situazione propria e del nemico,
— al compito,
— al terreno,
— alle forze e mezzi disponibili,
— al concetto d'azione del comandante,

giova considerare — ai fini della nostra trattazione — che lo schieramento, tra l'altro, comprenderà pur sempre:

— *nella zona di sicurezza* (avente la superficie media complessiva di m 11.000 × m 5000 = mq 55.000.000, pari ad ettari 5500):

a) un numero vario di « posti di osservazione e allarme », ad es. 8, a ciascuno dei quali può essere attribuita la corrispondenza materiale di una superficie di terreno pari a 100 mq. Totale n. 8 × mq 100 = ... mq 800

b) un numero vario di « posti di sbarramento », ad es. 3, a ciascuno dei quali può essere attribuita la corrispondenza materiale di una superficie di terreno pari a 1000 mq. Totale n. 3 × mq 1000 = ... mq 3.000

c) un numero vario di « posti scoglio », ad es. 2, a ciascuno dei quali può essere attribuita, come sopra, la superficie unitaria di mq 1500. Totale n. 2 × mq 1500 = . mq 3.000

In tutto quindi la superficie $a + b + c$ sarà di . . mq 6.800 pari ad ettari 0,68;

d) campi minati per i 3 « posti di sbarramento » (v. precedente lettera *b*), costituiti essenzialmente, da elementi minati regolamentari schierati a cavallo delle vie di comunicazione e da mine sparse lungo appropriati tratti. In media possono considerarsi occorrenti, in parti uguali, mine antiuomo e anticarro per un totale complessivo di mine n. 1.200

e) campi minati per i 2 « posti scoglio » (v. precedente lettera *c*, ciascuno del perimetro medio di circa m 1400) costituiti in genere da una o due fasce minate perimetrali, a scacchiera, opportunamente orientate e distanziate tra loro. In media, possono considerarsi occorrenti, in parti uguali, mine antiuomo e anticarro, per un totale . . n. 6.800

In tutto, quindi, lo schieramento dell'ostacolo minato $d + e$ comprenderà mine per un totale di . . . . n. 8.000

— *nella posizione di resistenza* (avente la superficie media complessiva di m 11.000 × 7.000 = mq 77.000.000, pari ad ettari 7.700):

f) un numero vario di « capisaldi » di battaglione, ad es. 6, a ciascuno dei quali può essere attribuita la superficie media di mq 800.000. Totale n. 6 × mq 800.000 = . mq 4.800.000

g) una zona di schieramento di artiglierie, riserve, servizi, comandi, organizzati a difesa a giro di orizzonte, alla quale zona, per semplificare, possiamo attribuire una superficie media complessiva di poco superiore alla precedente mq 5.200.000

In tutto, quindi, la superficie $f + g$ sarà di . . . mq 10.000.000 pari ad ettari 10.000;

h) campi minati per i capisaldi (v. precedente lettera *f*, ciascuno del perimetro medio di circa 3000 - 3500

metri), costituiti essenzialmente da una o due fasce minate perimetrali, disposte a scacchiera ed opportunamente orientate e distanziate. In media, possono considerarsi occorrenti in parti uguali, mine antiuomo e anticarro per un totale complessivo di mine . . . . . n. 96.000

i) campi minati schierati in corrispondenza della zona di schieramento (v. precedente lettera *g* e degli spazi tra i capisaldi dello stesso ordine e di ordine diverso — « cortine » e « bretelle » —), costituiti essenzialmente da fasce discontinue, opportunamente orientale, specie in senso meridiano e parallelo rispetto alla fronte. In media, possono considerarsi occorrenti in parti uguali, mine antiuomo e anticarro, per un totale complessivo di mine pari al precedente = n. 96.000

In tutto, quindi, lo schieramento dell'ostacolo minato, comprenderà mine per un totale complessivo di . . . n. 192.000

II. - Dalle predette grandezze, così numericamente stabilite, si possono ora dedurre le seguenti altre, con semplici operazioni aritmetiche:

Rapporto forze - spazio nel settore di area difesa.

Evidentemente esso sarà direttamente proporzionale alla superficie testè calcolata ed indirettamente proporzionale alla superficie totale; quindi:

— *nella zona di sicurezza* sarà espresso da $\frac{\text{ettari } 0{,}68}{\text{ettari } 5500} = 0{,}00012$; cioè sarà di 0,012%;

— *nella posizione di resistenza* sarà espresso da $\frac{\text{ettari } 1440}{\text{ettari } 1000} = 0{,}1440$; cioè sarà del 14 %.

Rapporto ostacolo minato - spazio nel settore di area difesa.

Sarà direttamente proporzionale al numero complessivo di mine precedentemente calcolato ed indirettamente proporzionale alla superficie totale; quindi:

— *nella zona di sicurezza* sarà espresso da $\frac{\text{N. } 8000}{\text{ettari } 5500} = 1{,}45$ pari a 145 mine per ogni 100 ettari di terreno;

— *nella posizione di resistenza* sarà espresso da $\frac{\text{N. } 192.000}{\text{ettari } 7700} = 24{,}93$ pari a 2493 mine per ogni 100 ettari di terreno.

III. - Giova ora ricordare che l'offensiva moderna tende a rompere e disorganizzare la difesa agendo con la « concentrazione di potenza mobile ». La difesa, d'altro canto, si oppone con la « concentrazione di potenza statica »,

volta a bloccare o — quanto meno — frenare l'impeto dell'offensore, creando. al tempo stesso, le migliori, possibili premesse per batterlo con la riserva.

In armonia con tali concetti, con le norme della circolare 3000, tant'è che la « concentrazione di potenza statica », per quanto concerne le forze e l'ostacolo minato, riferiti allo spazio entro cui si attua l'organizzazione difensiva, sono appunto gli elementi cui abbiamo or ora attribuito i rispettivi valori numerici.

Osserviamo però che per effetto della comparsa delle armi nucleari, un nuovo elemento è venuto a turbare l'equilibrio tra offesa e difesa: la « concentrazione di potenza distruttiva » di cui possono beneficiare, per fini opposti, sia l'offensore che il difensore.

In conseguenza, per quanto concerne l'organizzazione difensiva, gli aspetti della nostra dottrina di impiego evolvono ormai, decisamente, verso il diradamento dei capisaldi

Ne deriva — tra l'altro — una sensibile diminuzione del rapporto forze-spazio che si tende a compensare con un incremento dell'ostacolo, in genere, e di quello minato in particolare.

Alla luce dei concetti espressi su questa stessa rivista nell'articolo recentemente apparso con il titolo: « La battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche » è possibile calcolare con i medesimi riferimenti numerici che abbiamo fatto sin qui, il valore della diminuzione che si verifica nel rapporto forze-spazio, precedentemente dedotto in 0,012 per cento per la zona di sicurezza e in 14 per cento per la posizione di resistenza (c. precedente lettera *l*).

Infatti:

Tenuto conto che alla divisione di fanteria di 1ª schiera viene attribuita, secondo i nuovi orientamenti, la responsabilità di un settore della prima posizione difensiva (P. D.) la quale, grosso modo, avrà i suoi limiti in un quadrilatero avente la fronte e la profondità di circa 20 km, dei quali:

— 5 km per la zona di sicurezza,

— 15 km per la posizione di resistenza,

possiamo, pur sempre, ritenere che lo schieramento comprenderà:

a) *nella zona di sicurezza* (avente la superficie media complessiva di m 20.000 × m 5.000 = mq 100.000.000, pari ad ettari 10.000):

un numero vario di « pattuglie », « posti di osservazione e allarme », « posti di sbarramento » e « posti scoglio » in tutto analoghi a quelli di cui alle lettere *a, b* e *c*, sì che possiamo assumerne i medesimi valori. In tutto, quindi, la superficie da attribuire sarà di . . . . . mq 6.800 pari ad ettari 0,68;

b) *nella posizione di resistenza* (avente la superficie media complessiva di m 20.000 × m 15.000 = mq 300.000.000, pari ad ettari 30.000):

un numero vario di « capisaldi di compagnia », ad es. 18, a ciascuno dei quali può essere attribuita la superficie di mq 175.000 (media tra 150.000 e 200.000). Totale numero 18 × 175.000 = ... mq 3.150.000

una « zona di schieramento » di artiglierie, riserve, servizi, comandi, alla quale zona, per semplificare, possiamo attribuire una superficie media complessiva, pari a quella di cui alla precedente lettera *g* = ... mq 5.200.000

In tutto, quindi, la superficie sarà di . . . . . mq 8.350.000 pari ad ettari 835.

Dalle nuove grandezze, così numericamente definite, deduciamo le seguenti altre, con semplici operazioni aritmetiche.

Rapporto forze - spazio nel settore di posizione difensiva.

Sarà espresso:

— per la *zona di sicurezza* da $\frac{\text{ettari } 0{,}68}{\text{ettari } 10.000} = 0{,}000068$; cioè sarà di 0,0068 %;

— per la *posizione di resistenza* da $\frac{\text{ettari } 835}{\text{ettari } 30.000} = 0{,}027803$; cioè sarà di 2,7803%.

IV. - Per quanto concerne la determinazione del numero delle mine, complessivamente occorrenti per l'organizzazione del settore divisionale della P. D. faremo tre distinte ipotesi:

— 1ª *ipotesi*: Si mantenga invariato il rapporto tra il numero delle mine e la superficie già determinato con il precedente calcolo relativo al « settore di area difesa ».

All'uopo, ricordando che il settore di area difesa, della superficie media di ettari 12.700, richiede n. 200.000 mine e che il « settore divisionale della P. D. » ha la superficie media di ettari 40.000, questo ultimo richiederà un numero di mine *x*, desumibile dalla proposizione:

$$200.000 : 12.700 = x : 40.000$$

da cui x = circa 630.000.

2ª *ipotesi*: Considerato che, dai coefficienti numerici stabiliti al precedente punto III, il rapporto « forze - spazio » subirà le seguenti diminuzioni nel settore divisionale della P. D.:

zona di sicurezza (da 0,012% a 0,0068%) diminuzione dello 0,0052%;

posizione di resistenza (dal 14% al 2,7803%) diminuzione dello 11,2197%;

si stabilisca di compensare tali diminuzioni con un incremento di corrispondente valore numerico delle mine da schierare nel settore divisionale della P. D.

Così facendo, il numero delle mine occorrenti sarà:

nella zona di sicurezza: mine per ogni 100 ettari:

valore precedente (v. punto II) . . . . . = 145,0000
incremento stabilito c. s. . . . . = 0,0052
Totale = 145,0052

E poichè gli ettari sono 10.000 il numero delle mine sarà dato da $\frac{145{,}0052 \times 10.000}{100}$ = ... n. 14.500

nella posizione di resistenza: mine per ogni 100 ettari:

valore precedente (v. punto II) . . = 2493.0000
incremento stabilito . . . . = 11,2197
Totale = 2504,2197

E poichè gli ettari sono 30.000, il numero delle mine sarà dato da $\frac{2504{,}2197 \times 30.000}{100}$ = ... n. 751.266

Occorreranno quindi complessivamente mine . . . n. 765.766

— 3ª *ipotesi*: Si stabilisca di lasciare del tutto privi di ostacolo minato gli appositi « spazi » della posizione di resistenza per i quali si è predisposta una « concentrazione di potenza distruttiva » a mezzo delle armi nucleari della difesa.

In tal caso, lo schieramento dell'ostacolo minato va riferito solo alla restante parte dello « spazio » corrispondente al settore divisionale della P. D. e cioè:

— *nella zona di sicurezza*: campi minati per i « posti di sbarramento » e per i « posti scoglio »; potremo assumere un numero di mine uguale a quello già calcolato alle precedenti lettere *d* ed *e*, raddoppiato però per tener conto dell'incremento da dare all'ostacolo minato, secondo le nuove tendenze.

Quindi 2 × 8.000 = mine . . . . . n. 16.000

— *nella posizione di resistenza*:

campi minati per i capisaldi di compagnia, ivi compresi quelli predisposti ma non occupati (posizione di contenimento), totale n. 20 capisaldi, a ciascuno dei quali può essere attribuito il perimetro di 1350 metri (media tra 1200 e 1500 m).

Mine occorrenti, in media . . . . . n. 100.000

campi minati negli intervalli tra i capisaldi di compagnia cooperanti dello stesso battaglione. Saranno costituiti essenzialmente da fasce discontinue, grosso modo orientate secondo i lati di un triangolo ai cui vertici possiamo vedere riportati i 3 capisaldi di compagnia, e da altre fasce orientate secondo le bisettrici dello stesso triangolo nel cui punto d'incontro potremo vedere il comando del battaglione.

Mine occorrenti, in media . . . . . n. 75.000

campi minati schierati in corrispondenza degli intervalli di maggiore entità ove non v'è più la possibilità di cooperazione da parte dei capisaldi laterali.

Mine occorrenti, in media . . . . . n. 75.000

campi minati per gli schieramenti di artiglieria, delle unità riservate alla reazione di movimento, dei comandi e dei servizi.

Mine occorrenti, in media . . . . . n. 34.000

Occorreranno quindi, complessivamente, mine . . . n. 300.000

V. - Sulla base delle grandezze numeriche così determinate, possiamo ora concludere con le seguenti considerazioni:

1ª - L'aumento di « spazio » che, per effetto dei nuovi orientamenti della nostra dottrina, si verifica nel settore normalmente attribuito per l'organizzazione difensiva ad una divisione di fanteria nelle sue attuali formazioni è assai rilevante.

La Z. S. passa da ettari 5.500 ad ettari 10.000.

La P. R. passa da ettari 7.700 ad ettari 30.000.

Nel complesso, lo « spazio » risulta all'incirca quadruplicato.

2ª - La diminuzione del rapporto « forze-spazio » è del seguente ordine:

Z. S. da 0,012% si passa a 0,0068%;

P. R. da 14% si passa a 2,78%.

Nel complesso, risulta all'incirca la quinta parte.

3ª - L'onere relativo all'ostacolo minato subisce un aggravio notevolissimo ove si intenda mantenere per tutta la superficie del settore divisionale della P. D., l'attuale rapporto numero di mine-spazio. L'aggravio è ancor più sentito ove si stabilisca inoltre di incrementare lo schieramento dell'ostacolo minato nella posizione di resistenza. In tal caso, infatti, il numero delle mine occorrenti per il settore divisionale passa da 200.000 a 765.766.

Cioè, si passa nel complesso ad un valore circa quadruplo.

Al riguardo, rileviamo la grande influenza che assume nel calcolo la dilatazione dello « spazio », mentre appare assai limitata l'influenza dovuta alle percentuali di aumento considerate (essa è addirittura nulla per la zona di sicurezza).

4ª - E' pure da tener presente che l'aggravio dell'onere in parola, non si limita all'accresciuta esigenza numerica delle mine da provvedere, ma pone seri problemi anche per quanto concerne le operazioni di carico, trasporto, scarico e schieramento delle mine stesse, nonchè per il reperimento delle truppe cui affidare l'espletamento di tali compiti e per il tempo necessario alla divisione per completare al 100% la sua organizzazione difensiva.

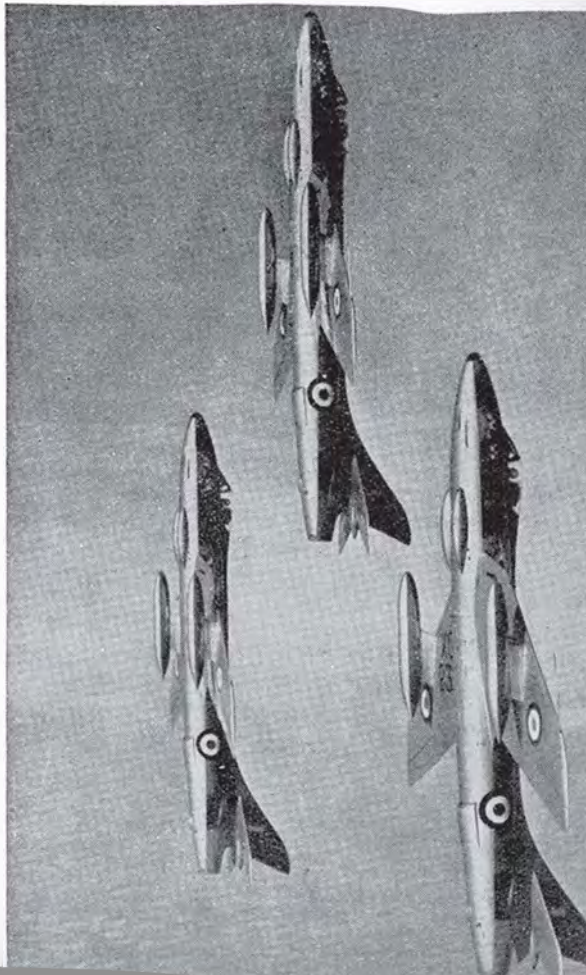
5ª - Tutto considerato, ove si mantenga l'onere dell'ostacolo minato nel predetto ordine di grandezza (all'incirca quadruplo rispetto alle 200.000 mine del settore di area difesa), si ha l'impressione che l'onere stesso risulti del tutto eccessivo e inadeguato rispetto alle possibilità limiti della divisione di fanteria nelle sue attuali formazioni.

6ª - In tale situazione, sembra che si possa convenire con il concetto di ridurre lo « spazio » di schieramento dell'ostacolo minato nella posizione di resistenza, limitandolo — di norma — alle zone non predisposte per la difesa con i fuochi atomici.

Così facendo infatti il numero delle mine potrebbe essere contenuto nel limite globale di 300.000 che, costituendo pur sempre un onere di notevole entità, potrebbe tuttavita essere fronteggiato dalla divisione rinforzata da reparti genio pionieri d'arresto per concorrere nello schieramento dell'ostacolo minato, oltre che difenderlo nei tratti di cortina tra capisaldi non cooperanti.



CACCIA A REAZIONE



Formazioni di caccia F.6 dell'Aviazione britannica, ultima e più veloce versione degli « Hawker Hunter ».

(foto A. P.)

IL BATTAGLIONE GENIO PIONIERI DI C.A. ED I SERVIZI

Ten. col. g. Michele Lella

Le elevate capacità lavorative dei reparti g. p., dotati di attrezzature meccaniche di alto rendimento, e il crescente impiego degli stessi in azioni di combattimento, alla diretta dipendenza di comando dei comandanti di unità di altre armi e pluriarma, ci fanno ritenere eccezionale l'impiego accentrato del btg. g. p. di C.A.

Sotto l'aspetto logistico, se il btg. g. p. ha gli elementi sufficienti per organizzare e far funzionare i servizi a livello dei reparti amministrativamente autonomi, i minori reparti d'impiego (cp. e pl.) hanno possibilità di vita autonoma molto limitate specie a livello del plotone.

Noi ci proponiamo di esaminare l'organizzazione ed il funzionamento dei servizi, alla luce delle norme in vigore (pubblicazione 6300 « Norme generali per l'organizzazione logistica ed il funzionamento dei servizi in guerra »), nell'ambito del btg. g. p. di C.A., allo scopo di trarre utili orientamenti per gli ufficiali addetti ai rifornimenti.

Accenneremo parallelamente a due casi tipici di decentramento (cp. e pl.) per indicare la via migliore per ottenere da altri l'appoggio logistico che il btg., che li ha distaccati, non è in grado di fornire per ragioni varie (distanza, dipendenza, situazione).

Concluderemo lo studio con alcune considerazioni sull'opportunità di concedere maggiori possibilità di vita autonoma ai minori reparti del genio e sulla necessità di una equa distribuzione di compiti fra gli ufficiali addetti ai rifornimenti.

1. - Generalità.

L'organizzazione logistica è basata sulla compartimentazione del territorio in zone; la giurisdizione in ciascuna zona, nei settori di competenza, è attribuita:

a) *nella zona delle operazioni* (Z.O.):
- — ai comandi dei reparti, nella Zo.Rep.;
- — ai comandi di C.A., di D.f., di Brg. di 1ª schiera, nella Zo.Pri.S.;
- — ai comandi di A. o di Scacchiere, nella Zo.S.I.;

b) *nella zona territoriale* (*Zo.T.*):

— ai servizi territoriali agenti nell'ambito dell'Intendenza Generale.

L'attività generale dei servizi (rifornimenti, ricuperi, riparazioni, sgomberi) è suddivisa, in relazione alla compartimentazione in zone, *in quattro gradi*, e precisamente:

— attività di *primo grado* a livello dei *reparti* autonomi (reggimenti e reparti minori autonomi);

— attività di *secondo grado* a livello delle GG. UU. inferiori all'A. (C.A., D.f. e Brg. allo stesso livello per le truppe direttamente dipendenti);

— attività di *terzo grado* a livello delle GG. UU. di ordine superiore nell'ambito dell'Intendenza di A. o di Scacchiere;

— attività di *quarto grado* a livello dei servizi territoriali.

Circa i criteri generali di funzionamento ci sembra utile, ai fini del nostro esame, sintetizzarli come segue:

a) i rp. comunque dislocati in una determinata zona si appoggiano, di norma, all'organizzazione logistica dell'unità che ha giurisdizione su quella zona, indipendentemente dalla assegnazione e dalla dipendenza dei rp. ammessi all'appoggio;

b) la dipendenza di impiego e di comandi definisce, di massima, la linea della catena logistica in quanto chi ha responsabilità di comando ha anche la responsabilità dei servizi nell'ambito del rp. o dei rp. su cui esercita l'azione di comando;

c) le richieste di rifornimenti ordinari vanno inoltrate agli organi tecnici dei servizi a cura dei rp. autonomi;

d) le richieste di rifornimenti straordinari debbono essere inoltrate dagli stessi rp. agli organi di comando gerarchicamente superiori.

Non vi sono schemi e regole che possano valere per tutti i casi, perciò il nostro esame sul funzionamento dei servizi nell'ambito del btg. g. p. di C.A. ha solo carattere orientativo secondo una personale interpretazione delle norme in un caso particolare.

Nel corso dell'esposizione accenneremo ai seguenti due casi tipici di impiego decentrato dei minori rp. del genio:

a) una cp. g. p. del btg. g. p. di C.A. posta alle dipendente di una D.f. di 1ª schiera in fase di organizzazione di una posizione difensiva;

b) un pl. g. p. decentrato ad una D.f. per il montaggio di ponte Bailey e per la manutenzione di un tronco di itinerario.

Il riferimento ai due casi sarà fatto con la semplice indicazione di *caso a* e *caso b*.

2. - I Servizi nell'ambito del btg. genio pionieri di C.A.

I. - *Servizio di sanità.*

L'ufficiale medico di btg. provvede all'impianto del posto medicazione (p.me.) al riparo del fuoco delle armi a tiro teso della fanteria nemica attenendosi agli ordini impartiti dal comandante di btg.; egli segnala la sua ubicazione alla sezione di sanità di C.A. (se il btg. fosse posto alla dipendenza di altra G. U. la segnalazione dovrà essere fatta alla sz. sa. di quella G. U.).

Il trasporto dei malati e dei feriti della cp. al p. me. si effettua a cura dei rp. stessi e con i mezzi a disposizione (portaferiti e mezzi motorizzati).

Il trasporto dei malati e feriti dal p. me. alla competente sz. sa. compete alla sz. sa. stessa con i mezzi a sua disposizione.

I materiali del servizio di sanità, richiesti al capo servizio di C. A., sono forniti dalla sz. sa. e prelevati a cura dell'ufficiale medico di btg. con i mezzi forniti dal suo comando.

I materiali recuperati, quelli esuberanti, quelli resisi inservibili dovranno essere versati alla competente sz. sa. usufruendo degli stessi mezzi con i quali si eseguono i rifornimenti.

I malati ed i feriti non trasportabili sono ricoverati e curati presso gli ospedali da campo (o. c.) di C. A. (o altro o. c. competente).

I militari abbisognevoli di esame e di cure speciali affluiscono a cura della sz. sa. competente al nucleo chirurgico (n. ch.), all'autoambulanza radiologica (a. rd.), all'autoambulanza odontoiatrica (a. od.) di massima appoggiati agli o. c. impiantati.

Per le misure igieniche e profilattiche provvede la sezione disinfezione (sz. dis.) di C. A. per tutte le unità, reparti e servizi inquadrati nel C. A.

Al servizio di sanità compete l'accertamento della potabilizzazione dell'acqua, la disinfezione dei mezzi e dei materiali impiegati per conservare e trasportare l'acqua potabile, la distribuzione delle sostanze chimiche per la potabilizzazione dell'acqua.

Con le norme contenute nella « Istruzione per il servizio di sanità in guerra », gli organi del servizio di sanità svolgono il servizio medico legale.

Tutte le attività del servizio di sanità nell'ambito del btg. g. p. di C. A. sono curate dall'ufficiale medico organicamente assegnato al btg. stesso; egli inoltre concorre, in stretto rapporto con l'ufficiale addetto alla difesa A.B.C., alla bonifica dei colpiti da offesa chimica e, per quanto possibile, anche dei colpiti da offesa biologica e atomica.

Nel *caso a,* se la cp. è posta alla dipendenza di comando di un comandante di rp. di altra arma o di una unità pluriarma essa dovrà sgomberare malati e feriti sul p. me. indicato da quel comandante.

Se la cp. è data di rinforzo ai pionieri divisionali, essa dovrà sgomberare malati e feriti sul p. me. del btg. g. p. divisionale o su altro indicato dal comandante del genio divisionale.

Nel *caso b* il comandante del genio della D. f. avrà cura di porre il pl. alla dipendenza del comandante di una delle cp. g. p. divisionali o disporrà l'appoggio del pl. al più vicino rp. autonomo.

Il pl. sgombrerà malati e feriti sul p. me. indicato dal comandante del genio della D. f.

II. - *Servizio di commissariato.*

Il prelevamento delle razioni viveri, foraggi, combustibili solidi, tabacchi, grasso per calzature e sapone è fatto a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti del btg. con i mezzi di trasporto forniti da ciascuno dei rp. dipendenti presso i posti di distribuzione (p. d. su.) costituiti dalla sz. su. di C. A.

I fabbisogni, per la prevedibile forza presente, devono essere comunicati due giorni prima al capo servizio commissariato di C. A.

Di massima il pane e la carne vengono prelevati giornalmente, gli altri generi a giorni alterni.

Le razioni viveri da combattimento consumate per esigenze operative, soltanto in seguito ad ordine del comandante di btg. g. p. di C. A., debbono essere reintegrate segnalando l'ordine dato ed il quantitativo di razioni consumate.

La razione viveri di riserva può essere usata in sostituzione della razione viveri ordinaria sia di quella da combattimento secondo necessità e su ordine del comandante di btg.

I combustibili liquidi si prelevano presso i posti distribuzione carburanti e lubrificanti (p. d. cel.) a cura dell'ufficiale agli automezzi in relazione al fabbisogno formulato dall'ufficiale ai rifornimenti.

Al rifornimento, riparazione e sgombero degli oggetti di vestiario ed equipaggiamento e materiali di servizio vario (servizio generale, materiali di cucina, di cancelleria, di mezzi per conservazione e distribuzione di acqua potabile) provvede il rp. vestiario della sezione vestiario lavanderia e bagni di C. A.

Per i *rifornimenti continuativi* (normale rinnovo dei materiali) il comando di btg. inoltra le richieste, di volta in volta, al capo servizio di commissariato di C. A.; al prelevamento vi si provvede a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti con i mezzi di trasporto dei rp.; con gli stessi mezzi vengono versati i materiali di recupero, quelli da riparare, quelli da sgomberare.

Per i *rifornimenti periodici* (cambio stagionale di divise) o *straordinari* (esigenze connesse all'insorgere di epidemie, bonifiche varie) disposti da enti o comandi superiori il prelevamento va fatto come per i rifornimenti continuativi.

Le riparazioni degli oggetti di vestiario sono eseguite dal personale specializzato inquadrato nel comando di btg. con i mezzi costituenti il carico del collo per riparazioni da calzolaio e del sacco per riparazioni vestiario.

Al servizio di lavatura della biancheria provvede il rp. l. della sz. v. l. b. organizzando, di massima, il cambio settimanale della biancheria possibilmente in coincidenza con il bagno igienico.

Il prelevamento ed il versamento degli oggetti di biancheria è fatto a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti.

Il bagno igienico viene effettuato dalle truppe a turno settimanale presso i rp. b. della sz. v. l. b. avviati in prossimità dei rp.

Nel *caso a,* se la cp. è posta alle dipendenze di comando di un comandante di rp. di altra arma o di unità pluriarma, essa dovrà appoggiarsi alla organizzazione logistica di detto rp. od unità fornendo i mezzi di trasporto necessari per le attività logistiche che direttamente le interessano. All'ufficiale ai rifornimenti del btg. g. p. ed al comandante della cp. g. p. competono gli accordi preventivi necessari per assicurare la continuità dei rifornimenti.

Se la cp. opera quale rinforzo ai pionieri divisionali, essa potrà ottenere l'appoggio logistico dal btg. g. p. divisionale o da altro rp. autonomo indicato dal comandante del genio divisionale.

Nel *caso b* il comandante del genio della D. f. avrà cura di porre il pl. alla dipendenza di comando del comandante di una cp. g. p. divisionale o disporrà l'appoggio del pl. al più vicino rp. autonomo.

III. - *Servizio armi e munizioni.*

Le richieste di reintegro dotazioni — *rifornimento ordinario* —, compilate dall'ufficiale addetto ai rifornimenti, sono inoltrate dal comando di btg. al capo servizio armi e munizioni di C. A.

I prelevamenti verranno effettuati, di massima, con gli automezzi delle cp. a cura dell'ufficiale ai rifornimenti presso i *posti distribuzione munizioni* di C. A. (p. d. mu.) costituiti con personale tecnico della cp. mista servizi (cp. serv.) del btg. ausiliario di C. A.

Per rifornimenti straordinari (« una tantum » in vista di combattimenti o rifornimenti connessi a particolari esigenze operative) occorrerà adeguarsi alle disposizioni che verranno di volta in volta emanate dall'Ufficio servizi del C. A.; di massima anche i rifornimenti straordinari verranno eseguiti a cura e con i mezzi dei rp. come i rifornimenti ordinari.

In casi di urgenza il comandante del rp. impegnato in combattimento potrà rivolgersi direttamente ad uno qualsiasi degli organi incaricati del rifornimento munizioni e questo è tenuto ad aderire, nei limiti delle proprie possibilità, dandone immediata comunicazione a chi di dovere.

Le richieste di rifornimenti di armi (e relativi accessori) e di materie di consumo necessari per il funzionamento e la manutenzione dei materiali di

armamento dovranno essere inoltrate dal comando di btg. all'Ufficio servizi di C. A.; il prelevamento dei materiali sarà fatto presso il parco mobile (pa. mo.) inquadrato nei rp. Rifornimenti, riparazioni, recuperi di C. A. a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti e con i mezzi dei rp. inquadrati nel btg. g. p. di C. A.

In caso urgente i rp. possono prelevare direttamente presso il pa. mo. i materiali indispensabili dandone comunicazione, appena possibile, all'Ufficio servizi del C. A.

Le riparazioni di 1° grado (manutenzione e semplice sostituzione di parti) sono fatte presso l'officina leggera (o. l.) di btg.

I materiali abbisognevoli di riparazione di grado superiore debbono essere versati al pa. mo. del rp. R.R.R. di C.A.; questo, di norma, sostituisce i materiali non suscettibili di riparazioni di 2° grado e sgombera sugli stabilimenti arretrati i rimanenti materiali.

Tutti i materiali di recupero vengono sgombrati a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti sui Centri di raccolta costituiti presso il pa. mo. ed il p. d. mu.

L'ufficiale addetto ai rifornimenti organizzerà le varie operazioni di prelevamento, versamento e sgombero in modo da impiegare per i trasporti verso l'indietro gli stessi mezzi a disposizione per i rifornimenti.

Nel *caso a,* se la cp. è posta alla dipendenza di comando di un comandante di rp. di altra arma o pluriarma, essa dovrà appoggiarsi all'organizzazione logistica di detto rp. od unità fornendo i mezzi di trasporto necessari per le attività logistiche che direttamente le interessano.

Il comandante della cp. dovrà mantenere il contatto con l'ufficiale ai rifornimenti dell'Ente al quale si appoggia il suo rp. per assicurare il buon funzionamento del servizio armi e munizioni.

Se la cp. opera quale rinforzo ai pionieri divisionali, essa potrà ottenere l'appoggio logistico del btg. g. p. div. o da altro reparto autonomo indicato dal comandante del genio div. o dalle direttive per il funzionamento dei servizi divisionali.

Nel *caso b* il comandante del genio della D. f. avrà cura di mettere il pl. alla dipendenza di comando del comandante di una delle cp. g. p. divisionali o disporrà l'appoggio del pl. al più vicino rp. autonomo.

IV. - *Servizio delle trasmissioni.*

Il pa. mo. e l'o. m. (inquadrati entrambi nel rp. R.R.R. di C. A., ad ordinamento autonomo nelle D. e nelle Brg.) sono organi esecutivi a carattere misto in quanto assolvono il compito del rifornimento l'uno, delle riparazioni, l'altra, relativi ai servizi:

— armi e munizioni;

— trasmissioni;

— materiali del genio;
— motorizzazione.

Le attività del servizio delle trasmissioni, perciò, si svolgono con le stesse modalità viste per il servizio armi e munizioni con le seguenti varianti:

a) le richieste di rifornimento vanno inoltrate al comando trasmissioni del C. A. (i rifornimenti avvengono a cura e con i mezzi dei rp.);

b) le riparazioni di 1° grado sono eseguite dagli specializzati per le riparazioni esistenti nelle formazioni organiche delle unità delle varie armi e quindi anche in quelle del btg. g. p. (comando di btg. g. p.).

Nell'ambito del btg. g. p. compete all'ufficiale ai rifornimenti curare anche le attività di questo servizio.

Sia nel *caso a*), sia nel *caso b*) dovremmo ripetere quanto già detto trattando del servizio armi e munizioni e, perciò, rimandiamo a quanto esposto nel precedente capitolo.

V. - *Servizio materiali del genio.*

Per ben comprendere il funzionamento di questo servizio a livello btg. g. p. occorrerà distinguere:

— le attività relative ai materiali del genio occorrenti ai rp. del genio;
— le attività relative ai materiali del genio occorrenti ai rp. non del g.;
— le attività relative ai materiali (mine ed esplosivi compresi) necessari a tutte le armi per la esecuzione dei lavori del campo di battaglia e per la creazione dell'ostacolo.

I rp. non del genio hanno nel pa. mo. l'ente di rifornimento e di sgombero nella cp. parco campale e nel laboratorio della stessa cp. l'ente qualificato per le riparazioni; non è escluso però che il rifornimento dei più comuni materiali del genio possa avvenire per il tramite del pa. mo.

Le attività relative agli attrezzi ed ai materiali necessari per l'esecuzione di lavori sul campo di battaglia nonchè alle mine ed agli esplosivi riguardano un'aliquota ingente di materiali del genio necessari ai rp. di tutte le armi. Compete ai posti distribuzione materiali genio (p. d. g.), costituiti secondo necessità a cura dei pa. mo., rinforzati con il personale della cp. serv., regolare la distribuzione dei materiali del genio (in particolare mine e materiali di rafforzamento) a tutti i reparti.

Il compito di ufficiale ai rifornimenti per il servizio materiali del genio nell'ambito del btg. g. p. non può, a nostro parere, che essere affidato al comandante della cp. parco campale; questi potrà valersi dell'opera dell'ufficiale subalterno preposto al magazzino ed al laboratorio di cp. per tutto quanto concerne rifornimenti, riparazione, recupero, sgombero dei materiali specifici del genio delle cp. g. p. inquadrate nel btg. (compresi eventuali rinforzi).

Le richieste di rifornimenti ordinari verranno inoltrate al capo servizio materiali genio del C. A.; i prelevamenti verranno eseguiti con i mezzi dei rp. presso i p. d. g. a cura dell'ufficiale addetto ai rifornimenti.

Non è da escludere il rifornimento a domicilio (nelle zone di impiego) in casi di particolare urgenza e per materiali di largo impiego (mine e materiali da rafforzamento).

Le richieste di materiali specifici del genio, ed in particolare attrezzature speciali, necessari come *rinforzo* o quale rifornimento straordinario dovranno essere inoltrate all'Ufficio servizi tramite Comando Genio di C. A. E' necessario qui ricordare che il comandante del genio del C. A. ha funzioni ispettive sull'andamento tecnico amministrativo del servizio materiali del genio nella zona di giurisdizione.

L'Ufficio servizi o il Comando Genio di C. A. potranno ordinare il prelevamento dei materiali specifici del genio o delle attrezzature speciali con i mezzi del btg. direttamente presso la frazione magazzino genio (f. ma. g.).

Le riparazioni dei materiali specifici del genio ed in particolare dei complessi e delle attrezzature da lavoro sono eseguite in parte presso l'o. l. di btg. ed in parte presso il laboratorio della cp. parco campale; precisamente:

— le riparazioni della parte veicolare (escluso motore) compete alla o. l.;

— la riparazione dell'attrezzatura vera e propria (compresi i motori a scoppio ed a combustione azionanti l'attrezzatura) compete al laboratorio.

E' da notare, a questo punto, che l'o. l. è meglio qualificata in riparazioni di motori a scoppio e di motori a combustione; per cui appare logico che i motori di tale tipo facenti parte di complessi e di attrezzature del genio debbano essere riparati presso l'o. l. anche se non facenti parte del veicolo su cui è stabilmente montata l'attrezzatura.

E' noto che l'o. l. è un organo esecutivo a carattere misto destinato ad assolvere il compito delle riparazioni dei materiali dei servizi armi e munizioni e della motorizzazione; orbene, in relazione alla rispettiva maggiore specializzazione, ci sembra logico trasferire, nell'ambito del btg. g. p., al laboratorio il compito della riparazione delle armi e all'o. l. quello della riparazione dei motori dei complessi del genio, siano essi connessi o no con il veicolo.

Con l'adozione di un tale provvedimento si ripararebbero:

— presso l'o. l. tutti i veicoli a motore e tutti i motori a scoppio ed a combustione;

— presso il laboratorio tutti i complessi e le attrezzature del genio (motori a scoppio ed a combustione esclusi) e il materiale di armamento (manutenzione e sostituzione di parti).

I materiali recuperati, quelli di preda bellica e quelli non suscettibili di riparazione presso il btg. verranno sgomberati, di massima, sull'ente presso il quale si eseguono i prelevamenti utilizzando gli stessi mezzi.

Nel *caso a,* se la cp. è posta alla dipendenza di comando di un comandante di rp. di altra arma o pluriarma, essa dovrà effettuare i propri rifornimenti presso il p. d. g. ove prelevano gli altri reparti; il rifornimento dei materiali specifici del genio eventualmente non disponibili presso il p. d. g. dovrà essere regolato dall'Ufficio servizi della D. f.; questo, di massima, appoggerà la cp. al btg. g. p. della D. f.

Non è escluso il caso che il rifornimento dei materiali specifici del g. venga fatto attraverso il btg. g. p. di C. A. per le necessità non soddisfatte in posto con le disponibilità dei p. d. g. divisionali.

Se la cp. è posta alla dipendenza del btg. g. p. div. essa riceve pieno appoggio logistico come rp. dipendente dal detto btg.

Nel *caso b* il comandante del genio della D. f. avrà cura di mettere il pl. alla dipendenza di comando del comandante di una delle cp. dipendenti sia pure limitatamente alle incombenze derivanti dai rifornimenti dei materiali del genio.

VI. - *Servizi lavori ponti e strade.*

Questo servizio provvede alla esecuzione di *lavori vari;* di lavori stradali, al montaggio e al funzionamento di ponti e di traghetti, all'impianto di punti di conservazione e distribuzione di acqua potabile, alla prevenzione ed alla estinzione degli incendi, facendo largo ricorso alle organizzazioni civili specializzate, mobilitate o militarizzate.

La sua organizzazione si ferma a livello del Comando di Armata e la sua attività ha carattere preminentemente logistico.

A noi interessa fare cenno in quanto, su ordine del Comando Genio di Armata, gli organi esecutivi di questo servizio possono essere chiamati a concorrere con i rp. del genio nella esecuzione di lavori a carattere eminentemente operativo così come lo stesso comando può far concorrere i rp. del genio al montaggio di ponti o di traghetti nella Zo.S.I.

In questo caso l'appoggio logistico dei rp. del genio ha luogo sugli stabilimenti e formazioni avanzati di intendenza.

VII. - *Servizio della motorizzazione.*

L'ufficiale addetto agli automezzi del btg. g. p. è l'ufficiale addetto ai rifornimenti per il servizio della motorizzazione.

Il rifornimento dei materiali del servizio della motorizzazione riguarda:

a) automotoveicoli e mezzi da combattimento;

b) complessivi meccanici, ricambi, gomme, cingoli, batterie, materie di consumo;

c) carburanti e lubrificanti.

La richiesta di sostituzione di automotoveicoli e mezzi da combattimento si manifesta, nel caso in esame, a livello del C. A. e compete all'o. m. (inquadrata nel rp. R.R.R.).

La richiesta di complessivi meccanici, ricambi, gomme, cingoli, batterie, materie di consumo è formulata dall'ufficiale addetto agli automezzi con la collaborazione del capo dell'officina leggera e trasmessa al capo servizio motorizzazione di C. A.

Il prelevamento dei materiali è fatto presso il pa. mo. (inquadrato nel rp. R.R.R. quello competente nel caso in esame) a cura dell'ufficiale ai rifornimenti e con i mezzi del battaglione.

La richiesta di rifornimento ordinario di carburanti e lubrificanti, inoltrata al capo servizio motorizzazione del C. A., deve tener conto delle seguenti necessità di vita e di azione del btg. g. p.:

— movimento degli automotoveicoli e mezzi da combattimento;

— movimento degli autospeciali su cui sono montate le attrezzature da lavoro del genio;

— funzionamento delle attrezzature da lavoro;

— funzionamento delle cucine rotabili da campo.

I prelevamenti vanno eseguiti a cura dell'ufficiale agli automezzi, con i mezzi dei rp. inquadrati nel btg. presso i posti distribuzione dei carburanti (p. d. cel.) mediante:

— scambio di fustini vuoti con fustini pieni per gli automotoveicoli (normalmente dotati di fustini);

— scambio di fusti vuoti con fusti pieni per gli autospeciali, le attrezzature del genio, le cucine rotabili da campo.

Le richieste straordinarie vanno inoltrate tramite gerarchico (Comando Genio - Ufficio servizi di C. A.); il prelevamento ha luogo con le stesse modalità; eccezionale il rifornimento a domicilio.

Le riparazioni di 1° grado degli automotoveicoli vengono eseguite dalla o. l. di btg., quelle di 2° grado dalla o. m. (inquadrata nel rp. R.R.R.). Compete alla o. m. inoltrare la richiesta di sostituzione di automotoveicoli e mezzi da combattimento non potuti riparare presso la stessa o. m. e sgomberati sugli stabilimenti di intendenza.

Il *soccorso* stradale (assistenza ai veicoli in avaria lungo itinerari rotabili con lo scopo di consentire ai veicoli stessi la prosecuzione della marcia o il rimorchio in officina) è svolto dall'organo delle riparazioni più prossimo con *autosoccorso,* operai meccanici e dispositivi per il sollevamento ed il traino.

Il *recupero* (sollevamento e traino di veicoli gravemente incidentati) è svolto dall'organo delle riparazioni più prossimo dotato di *autorecupero,* montati su telai di trattori pesanti, provvisti di gru orientabili e di carrelli rimorchio, se del caso.

Lungo gli itinerari organizzati, compete ai rp. movieri mantenere libera la percorribilità degli itinerari; essi sono perciò dotati di mezzi per il soccorso e per il recupero.

Nel *caso a,* se la cp. è alla dipendenza di comando di comandante di rp. d'altra arma o pluriarma si appoggerà agli stessi organi logistici che riforniscono gli altri rp. Per le riparazioni sembra opportuno che la cp. abbia a disposizione un posto di manutenzione assegnato dal pa. mo. (reparto R.R.R.) di C. A. e che i mezzi non riparabili con i mezzi di tali posti debbano essere fatti affluire alla o. l. del btg. g. p. che l'ha distaccata.

Le stesse modalità di funzionamento di questo servizio nell'ambito della cp. assegnata di rinforzo ai pionieri divisionali.

Nel *caso b* il pl. dovrà essere messo alla dipendenza di comando del comandante di una delle cp. g. p. del btg. g. p. div.

VIII. - *Servizio atomico, biologico, chimico.*

L'ufficiale per incarichi vari del comando di btg. è anche ufficiale addetto alla difesa A.B.C. nell'ambito del btg. g. p. di C. A.

Egli, in stretto rapporto con l'ufficiale medico del btg., organizza ed attua la bonifica dei colpiti da offesa chimica e, per quanto possibile, anche dei colpiti da offesa biologica e da quella atomica.

Compete all'ufficiale addetto alla difesa A.B.C.:

— la bonifica del terreno, dell'ambiente e dei materiali su cui si è abbattuta l'offesa A.B.C.;

— inoltrare le richieste all'Ufficio servizi del C. A. e prelevare presso la sezione A.B.C. di C. A. i materiali tecnici, protettivi e materie di consumo necessari ai rp. organicamente inquadrati nel battaglione.

Il comandante del btg. si avvale della collaborazione dell'ufficiale addetto alla difesa A.B.C. per:

— dirigere l'attività dei rp. per quanto riguarda la difesa A.B.C.;

— controllare la conoscenza degli « ordini permanenti » e dei « piani di emergenza » relativi alla difesa A.B.C.;

— valutare l'entità delle eventuali offese A.B.C. con rilevazioni e misure;

— provvedere alla decontaminazione del personale.

L'ufficiale addetto alla difesa A.B.C. impiega nelle operazioni di rivelazione, di misura e di bonifica le squadre (di formazione) A.B.C. dei rp. inquadrati nel btg., formate da personale tratto dal totale della forza organica, scelto fra gli elementi rivelatisi più idonei in sede di addestramento A.B.C.

Ogni squadra dovrà essere dotata di:

— mezzi di protezione individuale;

— autovettura da ricognizione e collegamento radio;

— carte topografiche e materiali atti a delimitare e segnalare le zone contaminate;

— mezzi necessari per la rivelazione e la misura delle offese A.B.C. e per una prima sommaria bonifica.

Nel *caso a* e nel *caso b* i rp. dovranno seguire le disposizioni impartite dai comandanti alle cui dipendenze essi sono posti e le direttive date dall'ufficiale addetto alla difesa A.B.C. nell'ambito dell'unità di cui fanno parte.

IX. - *Servizio veterinaria e rimonta.*

Nel caso particolare in esame, non avendo in dotazione il btg. g. p. di C. A. quadrupedi e materiali di questo servizio, non ne interessa la trattazione; occorre però accennare al compito di sorveglianza igienico-sanitaria e l'accertamento della buona qualità degli alimenti di origine animale per precisare che il rifornimento di carne in piedi è eccezionale, che altrettanto eccezionale devesi ritenere l'incetta e la requisizione nelle zone più avanzate e che, in ogni caso, è a livello degli organi di commissariato (sz. su.) delle GG. UU. (C. A., D., Brg.) che si effettua la macellazione della carne fornita o incettata in piedi.

X. - *Servizio trasporti.*

A livello del btg. g. p. di C. A. sarà sufficiente esaminare le necessità che, di norma, si manifestano nel campo dei trasporti terrestri: via ordinaria e ferrovia.

I mezzi organici dei rp. costituiscono i trasporti di 1ª linea; con essi le minori unità provvedono al trasporto delle dotazioni di 1ª linea, al prelevamento dei materiali occorrenti per la vita dei rp., agli sgomberi.

L'aiutante maggiore del btg. g. p. è l'ufficiale che regola il servizio trasporti nell'ambito del btg. stesso.

L'Ufficio servizi del C. A. può attingere ai mezzi del btg. destinati al trasporto di rifornimenti meno immediati e delle così dette impedimenta; può, ad es., ordinare lo scarico del materiale da ponte e da traghetto per far fronte a rifornimenti straordinari di mine od a trasporto di truppa.

Viceversa, su richiesta del btg., l'Ufficio servizi può mettere a disposizione dello stesso mezzi dell'autogruppo di manovra di C. A. per il trasporto di mezzi di rinforzo.

Le richieste di trasporti per via ordinaria su itinerari organizzati deve essere inoltrata a cura dell'A. M. del btg. all'Ufficio servizi.

Analoga procedura per la richiesta di trasporti per ferrovia.

Nel *caso a* e nel *caso b* il problema dei trasporti non interessa i rp. che limitatamente al trasporto delle dotazioni ed al prelevamento dei materiali necessari alla vita dei rp. stessi.

XI. - *Servizio delle tappe.*

Il Servizio delle tappe funziona nell'ambito della Zo.S.I.
Non ne esaminiamo, perciò, il suo funzionamento.

XII. - *Servizio postale e telegrafico.*

L'ufficio postale telegrafico militare (u. p. t. m.) di C. A. sostituisce in guerra l'ufficio postale civile.

Presso tale ufficio sarà fatta affluire la corrispondenza (di ufficio e privata) in partenza e verrà ritirata quella in arrivo.

Gli u. p. t. m. provvedono anche al servizio:

— delle raccomandate e delle assicurate;
— dei pacchi postali;
— dei risparmi, dei vaglia, degli assegni postali;
— accettazione ed inoltro dei telegrammi privati e distribuzione di quelli in arrivo (i telegrammi di ufficio sono inoltrati attraverso la rete militare delle trasmissioni).

Nell'ambito del btg. compete all'A. M. organizzare il servizio d'inoltro e di ritiro della corrispondenza.

Nei *caso a* e *caso b* sarà cura dell'A. M. del btg. far recapitare a domicilio la corrispondenza in arrivo.

I comandanti dei rp., invece, avranno cura di ottenere l'inoltro della corrispondenza attraverso il più vicino u. p. t. m. o nucleo u. p. t. m. (eventualmente distaccato dall'u. p. t. m.).

XIII. - *Servizio di amministrazione.*

Oltre alle funzioni amministrative (gestione del contante e dei materiali) e matricolari il servizio di amministrazione assicura il servizio di stato civile ai sensi della legge di guerra e provvede ad istruire e svolgere le pratiche attinenti al danaro, ai valori, agli oggetti lasciati dai militari prigionieri, dispersi, deceduti.

Il btg. g. p. di C. A. ha amministrazione autonoma; la gestione della contabilità in contanti va resa mensilmente e direttamente alla Direzione dell'Amministrazione di Intendenza; a questa va pure resa la contabilità relativa alla gestione dei materiali in carico al battaglione.

La gestione in contanti e la parte matricolare (relazioni con il Centro di mobilitazione al fine di comunicare quanto forma oggetto di variazione matricolare del personale in forza) compete all'ufficiale di amministrazione organicamente assegnato al battaglione.

La gestione in materia è affidata all'ufficiale per incarichi vari, consegnatario dei materiali del btg. ed addetto ai rifornimenti.

Nel *caso a* come nel *caso b* i rp. ricevono fondi dalla cassa del btg. g. p. che li ha distaccati e rendono la contabilità dei distaccamenti al btg. stesso.

CONSIDERAZIONI.

L'esame del funzionamento dei servizi nell'ambito del btg. g. p. di C. A. ci induce a fare considerazioni di doppia natura:

— autonomia dei minori rp. del genio;

— organizzazione di comando e ripartizione dei compiti relativi ai servizi.

Lungi dal richiedere per i minori rp. l'autonomia amministrativa di cui gode il btg., a noi sembra opportuno dotare la cp. g. p. dei mezzi necessari per poter agire entro limiti più ampi di autonomia e per conferire ai pl., almeno ad uno di essi, una limitata autonomia quale distaccamento temporaneo.

Dotazioni di materiali specifici del genio e di mezzi di trasporto sono, per numero e per qualità, tali da assicurare alla cp. ed al pl. sufficiente autonomia di lavoro e di movimento.

Non sono altrettanto sufficienti i mezzi necessari alla vita dei minori rp. Il pl. g. p., ad es., non ha in dotazione mezzi necessari per confezionare il rancio nè un minimo di personale e di mezzi che consentano la costituzione del pl. in distaccamento.

La cp. non ha un minimo di attrezzatura che, trovandosi ad operare lontano dal comando di btg., le consenta di riparare il vestiario, di fare la manutenzione dei mezzi di trasporti, di eseguire piccole riparazioni ai mezzi del genio. Nè il comando di btg. ha possibilità di fornire i mezzi necessari.

Senza troppo soffermarci su cose note, a noi sembra opportuno che:

— al comando di btg. sia data la possibilità di fornire più ampia autonomia alle cp. distaccate nel campo delle riparazioni in genere; pure limitandole al minimo indispensabile (manutenzione e sostituzioni di parti che non richiedano lavoro di officina);

— la cp. g. p. sia dotata di quanto necessario per fornire ad almeno uno dei suoi pl. la possibilità di costituirsi in distaccamento.

Con tali provvedimenti l'appoggio dei minori rp. del genio alle unità con le quali sono chiamati a cooperare si riduce di peso e non comporta risoluzioni di problemi minimi i quali, spesse volte, sono quelli che non trovano immediata e razionale soluzione e producono danno morale e materiale alle truppe.

A proposito dell'organizzazione di comando già in altra occasione (« Il battaglione genio pionieri di C. A. », n. 7-8 del 1956 della Rivista Militare) abbiamo messo in evidenza il cumulo di incarichi che grava sull'« *ufficiale per incarichi vari* » del comando btg. g. p.; tali incarichi sono:

— particolarmente indicato (incaricato?) di indagini sui mezzi tecnici usati dal nemico;

— addetto a materiali dei quali è consegnatario;
— ufficiale addetto alla difesa A.B.C.;
— ufficiale addetto agli automezzi del battaglione.

Noi siamo sempre convinti che gli incarichi di cui sopra debbano essere svolti da tre ufficiali e precisamente:

— *ufficiale per indagini tecniche,* anche addetto alla difesa A.B.C.;
— *ufficiale addetto ai rifornimenti* e consegnatario dei materiali;
— *ufficiale addetto agli automezzi.*

Il comandante del btg. g. p., responsabile dei servizi, sarebbe in tal caso coadiuvato:

a) dall'ufficiale medico (per il servizio di sanità);

b) dall'ufficiale addetto ai rifornimenti (per i servizi di commissariato, armi e munizioni, delle trasmissioni);

c) dal comandante la cp. parco campale (per il servizio materiali del genio);

d) dall'ufficiale addetto agli automezzi (per il servizio della motorizzazione);

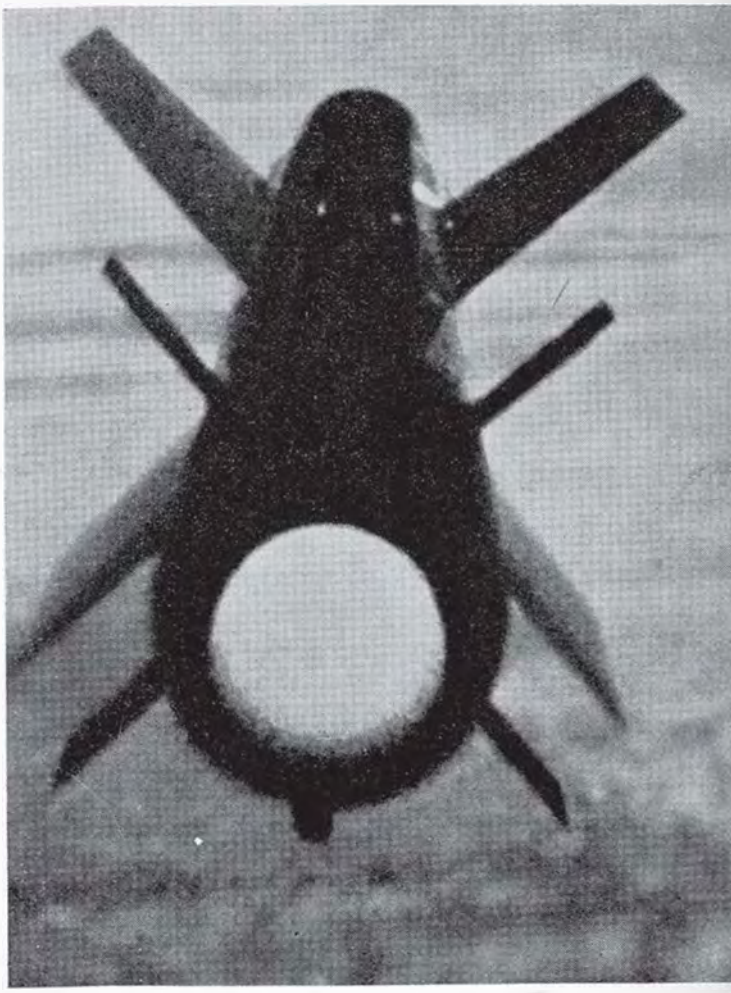
e) dall'ufficiale addetto alla difesa A.B.C. (per il servizio A.B.C.);

f) dall'aiutante maggiore (per il servizio trasporti, postale e telegrafico);

g) dall'ufficiale di amministrazione (per il servizio di amministrazione).

MISSILI





↑
La prima fotografia del **nuovo missile aria - aria « Firestreak »** che, insieme al missile terra - aria « Bloodhound » verrà impiegato per la difesa della Gran Bretagna.

(foto C.O.I. - Londra)

←
Una delle prime fotografie **del nuovo missile aria - terra « Rascal »** attualmente in approntamento presso la Bell Aircraft Corporation. Il missile è azionato da un potente motore a razzo. Per ragioni di riservatezza militare, alcune parti della prua che figurano nella fotografia sono state ritoccate.

(U. S. Photo)

CENNI SUL SERVIZIO DI COMMISSARIATO NELLA DIFESA A. B. C.

Magg. di suss. Fernando Rubini

L'ARMA ATOMICA

Per guerra atomica s'intende l'impiego di bombe, proietti e missili atomici.

Nella presente esposizione verrà trattata, molto in breve, solo la materia riguardante l'esplosione, e relativa difesa, della bomba atomica.

Le bombe atomiche sono dei particolari congegni in cui si fanno avvenire, al momento voluto, delle reazioni nucleari capaci di sviluppare una formidabile energia in tempi brevissimi.

Quando una comune bomba esplode, com'è noto, due sono i fattori che causano i danni: il calore e lo scoppio.

In una esplosione atomica vi è un terzo fattore e cioè le radiazioni.

Gli effetti del calore e dello scoppio, in una esplosione atomica, sono simili a quelli di una esplosione ordinaria, ma enormemente ingranditi.

Gli effetti radio-attivi sono due:

— radioattività immediata;

— radioattività residua.

La radiazione immediata, cioè quella emessa al momento dell'esplosione, viene distinta in « pronta » e « ritardata ».

Si calcola che la durata della radiazione immediata sia di circa novanta secondi, ma il pericolo, per chi vi si trovi esposto, si può considerare limitato ai primi dieci secondi.

Successivamente, il materiale radioattivo presente nella nube dell'esplosione, ricadendo sulla terra, a distanza più o meno grande dal punto di scoppio, si deposita sul terreno, sulle costruzioni, sui vari materiali, ecc. determinando una contaminazione radioattiva residua, la cui pericolosità, pur tendendo a diminuire col passare del tempo, può persistere per giorni, settimane, mesi, e qualche volta anche per anni.

Nello scoppio della bomba atomica si forma una massa di gas caldissima che si innalza nell'aria, alla velocità iniziale di circa 160 km orari, formando la nota nuvola, a forma di grandioso fungo.

I venti che soffiano in direzioni diverse, e a differenti altezze, afferrano alcune porzioni della suddetta nuvola. Questi movimenti d'aria spazzano

tutta la superficie del terreno circostante, prendendo tonnellate di terra e portandola in alto con la nube: questa azione rimuove i materiali radioattivi depositati nella bomba trasportandoli nella nube stessa.

La quantità di radioattività trasportata in alto è enorme e può essere valutata a migliaia di tonnellate di radio. Per comprendere la grandiosità di tale valore, basti pensare che se fosse possibile raccogliere tutto il radio attualmente esistente nel mondo, se ne potrebbe mettere insieme appena un kg, e che un uomo adulto non può tollerare nel proprio organismo la presenza di oltre 50 milionesimi di grammo di radio.

Le bombe atomiche possono essere fatte esplodere: in aria, sotto terra e sott'acqua.

L'esplosioni sotto terra e sott'acqua sono denominate a « scoppio contaminante ».

Nelle esplosioni in aria i pericoli sono legati esclusivamente alla radioattività immediata, mentre la radioattività residua può essere ignorata, perchè il materiale radioattivo subisce diluizione e dispersione così cospicue, che nei punti dove si deposita non raggiunge mai concentrazioni tali da riuscire pericolose.

Negli scoppi sotterranei o subacquei, invece, piuttosto che la radiazione iniziale, la quale viene per massima parte assorbita dal mezzo, è la radiazione residua che può in speciali circostanze, costituire un pericolo.

L'espressione « difesa radiologica » viene usata appunto per descrivere questo nuovo campo e viene definita come la serie delle misure protettive atte a ridurre al minimo i danni al personale ed al materiale, prodotti dalla radioattività.

La radioattività. — Esistono tre tipi generali di radiazioni e cioè:

— le radiazioni « alfa » (dotati di carica elettrica positiva);

— le radiazioni « beta » (dotati di carica elettrica negativa);

— le radiazioni « gamma » (che sono, invece, onde elettromagnetiche, molto simili ai raggi X usati in radiologia).

« Alfa » e « beta » sono particelle minutissime e velocissime.

Per rendersi conto di quanto piccole esse siano, facciamo il seguente confronto: il diametro di una particella « alfa » sta al diametro di un capello, come il diametro di una pallottola da fucile sta al diametro della terra; pertanto una particella « alfa » è estremamente piccola. Una particella « beta » è 2000 volte più piccola di una particella « alfa ».

Il terzo tipo di radioattività, denominata « gamma », è differente dai tipi « alfa » e « beta », in quanto si tratta più di raggi di energia che di particelle: assomiglia ai raggi di luce solare.

Alcuni elementi sono naturalmente radioattivi. Per esempio, l'uranio emette particelle « alfa » e « beta » e raggi « gamma ». Altri elementi possono venire resi radioattivi artificialmente.

Le radiazioni emesse da materiali radioattivi vengono espulse con gran forza e pertanto possono penetrare in alcuni oggetti con i quali vengono a contatto.

Le particelle « alfa » possono venire fermate da uno spesso pezzo di carta, dai vestiti o dalla pelle. La maggior parte delle particelle « beta » possono venir fermate da lastre di metallo dello spessore di cm 0,3. Ma le radiazioni « gamma » sono molto più pericolose: i suoi potenti raggi possono attraversare 30 cm di cemento o penetrare nel terreno per novanta cm.

Naturalmente, molti dei raggi « gamma vengono fermati dal cemento, ma alcuni di essi riescono a penetrarvi.

Le radiazioni non si possono udire, vedere, assaporare, odorare o palpare. Per esempio, quando la nostra mano viene sottoposta ai raggi X noi non sentiamo nulla. Tuttavia milioni di raggi X (che in realtà, come è stato già detto, sono molto simili ai raggi « gamma ») sono passati attraverso la mano ed hanno raggiunto la lastra fotografica. I leggeri contorni delle ossa sulla lastra fotografica indicano che milioni di raggi X sono stati fermati dalle ossa stesse.

Che cosa si deve fare in caso di esplosione di bomba atomica.

1. - Applicare sul volto la maschera antigas. E' necessario ricordare che la maschera antigas è il più diffuso mezzo di protezione e di difesa contro gli aggressivi ABC. Essa protegge gli organi della respirazione e della vista e deve, perciò, essere portata in caso di qualunque genere di attacco ABC.

2. - Eseguire gli ordini del comandante e del personale addetto alla difesa radiologica; rimanere al massimo calmi: il lasciarsi prendere dal panico non fa che aumentare la confusione.

3. - Se viene dato l'allarme in tempo, dirigersi ai ricoveri prestabiliti, oppure disperdersi. Dopo l'esplosione si richiederà il nostro aiuto e pertanto bisognerà subito rimettersi in contatto col comandante dell'unità cui si appartiene.

4. - Se non è stato possibile dare un allarme tempestivo, ma solamente un allarme che indichi l'imminenza di un attacco, cercare di mettersi al riparo. Un comune rifugio antiaereo, un profondo seminterrato, un sottopassaggio offrono un apprezzabile riparo.

5. - Se non vi è a disposizione un riparo adeguato, si potranno prendere misure contro gli effetti dei frammenti volanti: allontanarsi dagli edifici e dagli alberi; sdraiarsi, possibilmente in un fosso, dietro un muro, in una gola o depressione del terreno; cercare di proteggere gli occhi dalla vampa, coprendoli con il braccio, altrimenti potrebbe prodursi una cecità temporanea. La vista normale, in questi casi, ritornerà dopo alcuni minuti o, in casi gravi, anche dopo alcune ore. Nel caso di esplosioni in aria, rimanere al coperto per almeno 90 secondi dopo lo scoppio, per essere sicuri che tutti i frammenti volanti siano atterrati; nel caso di esplosioni sotto terra o sott'acqua restare al

coperto per almeno 10 minuti o finchè non sia cessata la pioggia. Inoltre cercare di coprirsi con qualunque cosa a disposizione, per esempio con un impermeabile o cappotto, un giornale o un telo da tenda. Ciò impedirà che polvere o pioggia contaminata cadano su di noi. Se possibile indossare un paio di guanti. Fasciare le scarpe con dei pezzi di stoffa (per esempio con pezzi di telo da tenda): se capita di camminare sopra materiale radioattivo esso verrà a contatto con la stoffa, anzichè con la suola delle scarpe.

6. - Cercare di aiutare eventuali persone colpite. Anche se qualcuno è stato esposto ad una grande radioattività, non si corre alcun pericolo aiutandolo: *la radioattività non è contagiosa.*

Stare attenti agli edifici crollanti ed ai grandi incendi.

7. - Appena possibile presentarsi al luogo di radunata designato in precedenza dal comandante. Se non è stata assegnata alcuna area, cercare di aiutare qualche squadra di soccorso già organizzata.

Ricordarsi che lo scoppio in aria di una bomba atomica produce soprattutto una violenta scossa ed enorme calore. Badare quindi, in tal caso, a proteggersi dalle scottature e dallo spostamento d'aria.

Nel caso di esplosione contaminante, allontanarsi dalla zona dopo che l'opera di soccorso sia stata compiuta, a meno che l'addetto alla difesa radiologica non dichiari che la zona stessa non è più pericolosa. Non togliersi di dosso i vestiti contaminati, (operazione da farsi al centro di decontaminazione). Non mangiare, bere, fumare o, comunque prendere alcuna cosa esistente nella zona contaminata o proveniente dalla stessa.

8. - Per poter stabilire se l'esplosione è stata superficiale (scoppio « contaminante ») oppure uno scoppio in aria, è necessario osservare la nuvola che si forma dopo lo scoppio stesso. La nuvola che si forma dopo uno scoppio in aria raggiunge i 30.000 piedi circa (m 9143) o anche un'altezza maggiore, entro 5-10 minuti dall'esplosione e quindi comincia a disperdersi.

In uno scoppio « contaminante » la nuvola non si alza così alta e pertanto non viene dispersa così in fretta dai venti.

9. - Farsi guidare nel lavoro di soccorso solo dal personale addetto alla difesa radiologica.

10. - Dopo uno scoppio « contaminante » presentarsi al centro di decontaminazione secondo gli ordini ricevuti.

Servizio di commissariato e difesa atomica.

La materia riguardante l'esplosione atomica è stata sempre trattata dal lato tecnico, tattico, strategico o logistico. (Sono state consultate in merito diverse pubblicazioni edite dalla Scuola ABC, dai Comandi di G.U., da autori vari, nonchè traduzioni di bollettini ABC del Comando Forze Alleate Sud Europa), ma molto poco dal lato pratico riguardante in special modo l'esplicazione dei compiti del Commissariato.

In sintesi, vengono riportati i vari criteri finora esposti:

Vestiario protettivo. — Deve essere tale da proteggere il corpo dalle bruciature della vampa e dalla contaminazione delle radiazioni.

Le stoffe chiare offrono maggiore protezione di quelle scure. Ciò è dovuto al fatto che gli oggetti scuri assorbono più calore di quelli chiari. Inoltre i vestiti larghi offrono maggior protezione di quelli aderenti: l'intercapedine d'aria morta fra i vestiti e la pelle agisce da isolatore.

Si dovrebbe perciò studiare la possibilità dell'adozione di una speciale combinazione, in due pezzi, di tessuto molto compatto, non poroso, di colore chiaro e di taglio largo, in modo da offrire maggiore protezione e da potersi infilare, in brevissimo spazio di tempo, sulla normale divisa.

E' necessario, inoltre, dotare le truppe di guanti, di cappuccio e di apposite sovrascarpe. Detti accessori dovrebbero eessere della stessa qualità e specie di tesssuto usato per la confezione della combinazione.

Per il cambio e il rifornimento degli oggetti v.e. occorrenti al personale decontaminizzato, è necessario conoscere al riguardo le varie fasi della decontaminazione del personale stesso. Il personale da decontaminizzare viene accolto in una anticamera di appositi locali, *dove depositerà tutti gli indumenti personali.*

Gli uomini passeranno, poi, in un locale attiguo per eseguire un'accurata doccia di acqua calda, seguendo speciali criteri stabiliti. Terminata la doccia, dopo un controllo strumentale, gli uomini saranno fatti *rivestire con indumenti puliti, non contaminati.*

Il vestiario contaminato sarà avviato — chiuso in sacchi impermeabili — ad appositi centri di raccolta. Quivi verrà lasciato il tempo occorrente perchè la radioattività si riduca a livelli modesti, dopo di che si procederà ad operazioni di pulizia meccanica con aspirapolvere, lavaggio con detersivi schiumosi, ripetute saponate calde, ecc. a seconda dei casi.

Allo scopo di effettuare un effettivo e sicuro ricupero di tutti i capi di corredo dei militari decontaminati, i centri raccolta di cui sopra è cenno, potrebbero essere istituiti in seno alle sezioni vestiario, lavanderia e bagni delle G.U. che, com'è noto, sono organi del Servizio di commissariato.

Questi centri dovrebbero curare — oltre s'intende, alle operazioni riguardanti il ricupero degli oggetti v.e. — anche il rifornimento degli stessi oggetti (decontaminati e rimessi in perfetto ordine) agli organi della difesa ABC per il cambio degli uomini da decontaminare.

Dovrebbe formarsi, cioè, un ciclo completo di lavorazione: arrivo di oggetti v.e. contaminati e rifornimenti degli stessi oggetti puliti, pronti per l'uso.

Viveri ed acqua potabile. — Dopo l'esplosione di una bomba atomica, come è stato già precisato, la quantità di radioattività trasportata in alto è enorme, e, successivamente, alcune particelle radioattive cadono verso il suolo.

Quindi i viveri possono essere ricoperti da queste particelle — sotto forma di minutissima ed impalpabile polvere radioattiva — e di conseguenza rimanere inviluppati dalle radiazioni che da esse emanano, provocando ionizzazioni con alterazioni e conseguenti trasformazioni chimiche, facendo assumere alle derrate una nuova struttura non adatta all'alimentazione.

E' opportuno mettere in evidenza che la radioattività è una proprietà dell'atomo: i raggi caratteristici dell'elemento non sono influenzati per nulla nè dallo stato fisico nè dallo stato di combinazione in cui si trova. Le temperature altissime fino a 3000°C perciò, i freddi più intensi fino a — 250°C la lasciano assolutamente inalterata. Per cui la cottura — anche se spinta — non modifica per nulla la radioattività esistente nei cibi contaminati.

Così dicasi anche per l'acqua; l'ebollizione, lungi da eliminare la contaminazione, ne aumenta la pericolosità, perchè, mentre le sostanze radioattive volatili sono molto scarse, quelle solide si concentrano maggiormente aumentando la loro energia.

Particolare importanza riveste il problema del riconoscimento della contaminazione dei viveri e dell'acqua potabile.

La prima è meno grave ed urgente della seconda, perchè è più facile rifornire i viveri da tergo, che non provvedere il rifornimento dell'acqua, facendola affluire da zone lontane.

Comunque, il problema esorbita dalle competenze del Servizio di commissariato, poichè il giudizio sulla potabilità o meno di acque contaminate da prodotti radioattivi è di pertinenza del medico e dell'igienista, mentre l'esecuzione dei procedimenti di decontaminazione compete al personale specializzato in questo particolare campo della difesa ABC.

Trovandosi nella necessità assoluta di far uso di viveri provenienti da magazzini o depositi contaminati, si potranno seguire i seguenti criteri di massima:

I viveri scatolati possono essere consumati purchè prima dell'apertura delle latte queste siano sottoposte ad accurato lavaggio con acqua corrente, possibilmente sotto pressione.

I generi non scatolati, comunque non protetti da involucri, e che sono stati a contatto diretto con l'onda e con la pioggia di pulviscolo che viene dall'alto, non sono commestibili.

Gli alimenti freschi, perciò, non devono essere consumati.

I viveri confezionati in pacchi saranno distribuiti dopo aver eliminato con molta cautela gli involucri e gli strati esterni per lo spessore di almeno 2 cm.

Le forme di formaggio saranno decorticate asportando tutt'intorno uno spessore di 2-3 cm al disotto della crosta.

La carne di animali che hanno potuto assorbire prodotti radioattivi, non è commestibile; così pure dicasi per il pesce pescato in specchi d'acqua contaminati.

Gli imballaggi in genere adoperati nei magazzini delle sussistenze possono costituire una protezione efficace contro la contaminazione dei viveri. I sacchi di juta o di canapa, la carta catramata ed altri involucri similari, le normali casse di imballaggio, offrono un notevole riparo, perchè le particelle « alfa » e « beta » non riescono, per la loro energia, ad attraversarli in misura sufficiente da provocare ionizzazioni e quindi alterazioni chimiche nella derrate.

Occorre, però, prima di consumare detti viveri usare alcune precauzioni; prima fra esse, è di disporre che i sacchi, involucri di carta, cartoni, casse da imballo, ecc. siano tolti da personale equipaggiato con vestiti di protezione completi o dotati almeno di maschera e guanti di gomma.

Comunque, se possibile, sarà opportuno richiedere il parere dell'ufficiale medico o dell'ufficiale ABC.

A tal proposito è veramente necessario fare alcune considerazioni:

— le pubblicazioni ABC sono, al riguardo, ancora evasive: qui gli studi che riguardano la contaminazione e la eventuale decontaminazione dei generi alimentari in genere ed in ispecie quelle che fanno parte della razione del soldato, debbono essere approfondite. E' necessario dare agli organi di commissariato dettagliate e precise disposizioni su tale materia;

— gli organi del Servizio di commissariato, d'altro canto, è bene dispongano nuovi studi, per cercare altri sistemi, ben più sicuri, per la confezione dei pacchi della razione viveri da combattimento, cioè è necessario che la scatola di cartone ondulata a forma parallelepipeda che racchiude il pacco stesso, abbia lo spessore di almeno 2 cm. Potrebbe, per es., essere adoperato, al posto del cartone, un materiale plastico che riunisca nello stesso tempo leggerezza e resistenza, senza contare che potrebbero essere ricercati materiali plastici di prezzi inferiori ai comuni cartoni;

— è indispensabile che parte degli ufficiali di commissariato (commissari e di sussistenza) e dei sottufficiali di sussistenza siano ammessi a frequentare corsi presso la Scuola ABC, per renderli edotti delle norme che riguardano il proprio specifico servizio, nei confronti della difesa radiologica.

A loro volta, detti ufficiali e sottufficiali potrebbero tenere brevi corsi di informazione ABC ai militari di truppa di sussistenza;

— infine, è particolarmente utile che sia ricordato a tutti gli appartenenti al Servizio di commissariato che dalle documentazioni finora acquisite si può ritenere che al di là dei 1200 metri dal punto di esplosione di una bomba atomica della potenza di 20 kiloton (1 kiloton = 1000 tonnellate di tritolo), se il magazzino o deposito contenente viveri ha resistito agli effetti del calore e dello scoppio, la radioattività è in misura tale che l'ingestione di una quantità normale di cibi non sarà pericolosa.

Solo le vitamine delle derrate non resistono alla predetta distanza e pari potenza, perchè perdono, con le radiazioni, le loro proprietà catalitiche. Ed è perciò utile avere nei magazzini distribuzione viveri di campagna una

buona scorta di vitamine sintetiche, in pastiglie o in capsule gelatinose, opportunamente protetti dalle radiazioni da speciali recipienti.

L'ARMA BIOLOGICA

Per guerra biologica deve intendersi la propagazione a scopo bellico di malattie o alterazioni morbose tra gli uomini e gli animali, e la distruzione delle piante utili, ottenute mediante la contaminazione del territorio nemico con colture microbiche o con altri mezzi di natura biologica.

Dei tre capitoli della guerra ABC quello riguardante l'arma biologica è certamente il meno vasto, pur se non il meno importante.

Dato che l'arma biologica non ha trovato ancora pratica applicazione, la trattazione dei problemi riguardanti l'impiego di essa, sia dal punto di vista offensivo che difensivo, deve basarsi in gran parte su semplici ipotesi la cui giustezza è suffragata soltanto da un numero limitato di fatti e di esperienze.

Con l'uso dell'arma biologica si tende a raggiungere i seguenti risultati:

— fare ammalare rapidamente una notevole percentuale di truppe schierate, sia pure con forma patologica lieve, ma capace di impedire l'attività operativa per un certo numero di giorni;

— fare ammalare il bestiame e rendere infetti i viveri, foraggi, acqua, ecc. in modo da creare una crisi logistica;

— determinare l'insorgere di forme infettive mortali e di difficile cura su vaste zone che comprendano indifferentemente militari e civili.

L'offesa biologica avrebbe certo sempre un notevole effetto psicologico deprimente su coloro che la subiscono direttamente o indirettamente.

Agenti biologici.

Un agente biologico è, di solito, un microorganismo capace di produrre malattie che possono essere anche mortali.

Tutti gli agenti biologici sono sempre rivolti contro l'uomo, o direttamente (cioè determinando malattie) o indirettamente (determinando malattie o danni alle piante o agli animali utili all'uomo).

Pertanto, tre sono i principali tipi di agenti biologici:

— quelli che colpiscono l'uomo;
— quelli che colpiscono gli animali;
— quelli che colpiscono la produzione agricola.

1. - *Agenti biologici contro l'uomo.*

Molti microorganismi possono produrre malattie all'uomo, ma soltanto pochi fra essi possono essere adoperati come agenti biologici di guerra. La

maggior parte degli agenti biologici contro l'uomo non sono altro che gli stessi germi da cui ognuno di noi può essere attaccato nella vita comune, come ad es. i germi della febbre tifoidea e il virus del vaiolo.

In pratica, non sarà facile che gli agenti biologici impiegati contro l'uomo diano luogo a vere e proprie epidemie.

Cute, naso e bocca dell'uomo recano sempre sulla loro superficie un largo assorbimento di agenti patogeni potenziali.

Il numero di germi di ciascun tipo, però, è di solito inferiore a quello che occorre per superare le normali difese dell'organismo, e perciò l'uomo in queste condizioni non si ammala. La prima barriera delle difese naturali dell'organismo è data dalla cute. Quando è integra, solo pochi germi possono attraversarla; la via normale di penetrazione dei germi è invece costituita dalla bocca e dal naso, rispettivamente in seguito alla ingestione di cibi e alla respirazione.

2. - *Agenti biologici contro gli animali.*

Attaccano il bestiame da carne e gli animali da lavoro, nello stesso modo con cui gli agenti biologici contro l'uomo attaccano quest'ultimo.

3. - *Agenti biologici contro i vegetali.*

Attaccano le piante in modo analogo a quello con cui i germi possono attaccare l'uomo e gli animali.

Per ottenere un risultato efficace, si ricorrerà soltanto a quelli che determinano epidemie fra vegetali di grande utilità; esempio, la ruggine del grano e il marciume della patata.

L'attacco biologico può essere diretto o effettuato mediante azione di sabotaggio.

1. - *Attacco diretto.* Di solito viene attuato mediante una finissima irrorazione di liquido contenente germi fatta cadere sull'obiettivo umano prescelto.

2. - *Sabotaggio.* Viene attuato per lo più mediante contaminazione delle forniture dei viveri con agenti biologici.

PROTEZIONE.

La protezione contro gli effetti dell'attacco biologico può essere considerata sotto tre aspetti:

— prevenzione;
— azione protettiva;
— trattamento.

1. - *Prevenzione*: comprende le comuni vaccinazioni profilattiche contro il tifo, il colera, la febbre gialla e il vaiolo.

E' di fondamentale importanza che tutti pratichino le vaccinazioni prescritte.

2. - *Azione protettiva*: uso della maschera.

La maschera deve sempre essere indossata durante gli attacchi biologici. *Nessun germe può passare attraverso una maschera bene indossata.*

3. - Il *trattamento* delle malattie causate dall'attacco biologico verrà attuato dai medici identicamente a quanto praticato nelle infezioni naturali. Tuttavia occorre sempre ricordare che tali malattie debbono essere immediatamente denunciate a chi di dovere.

Si ricapitolano le misure di protezione individuale riguardanti la difesa biologica:

Prima dell'attacco:

Igiene personale: le migliori difese contro gli aggressivi biologici sono la perfetta salute e l'integrità del corpo.

Immunizzazione: essere in regola con le vaccinazioni e rivaccinazioni.

Durante l'attacco:

Evitare la contaminazione: i germi debbono penetrare nell'organismo, perchè si sviluppi una malattia. La maschera e gli indumenti portati nel modo prescritto, offrono una protezione sufficiente.

Dopo l'attacco:

Decontaminazione: lavare la faccia e ogni ferita, anche minima, il più presto possibile. Fare un buon bagno non appena le condizioni lo consentono.

Cambio degli indumenti: indossare degli indumenti puliti. Lavare gli indumenti sporchi ed esporli all'aria e alla luce.

Norme essenziali: mantenere ovunque la massima pulizia. La sporcizia favorisce l'insorgenza di infezioni e di malattie.

Norme circa l'alimentazione: prima di mangiare lavarsi le mani e lavare bene le stoviglie.

Non consumare alimenti che sono stati esposti alla contaminazione. I militari isolati non dovranno consumare altro che viveri in scatola o comunque protetti da qualche rivestimento.

Lavare scatole, barattoli, ecc. prima di consumare i viveri in essi contenuti.

Norme circa l'acqua: bere soltanto acqua la cui purezza è garantita dall'autorità militare. Il militare isolato prima di consumare acqua di dubbia purezza dovrà sottoporla ad ebollizione per almeno 10 minuti o sterilizzarla per mezzo delle apposite polveri (steridrolo).

SERVIZIO DI COMMISSARIATO E DIFESA BIOLOGICA.

Come è stato detto nella parte riguardante la difesa atomica, in generale poche sono in atto le norme riguardanti l'applicazione del Servizio di commissariato in caso di attacco ABC.

Per quanto riguarda la difesa biologica, possono essere fatte le seguenti considerazioni:

Servizio vestiario. Il vestiario distribuito per uso campale già da solo basta ad impedire a un gran numero di germi di contaminare piccole ferite ed ebrasioni presenti sulla cute; però per conseguire un sicuro risultato, baveri e maniche debbono essere chiusi e le estremità dei pantaloni introdotte nell'accollatura delle ghette e delle scarpe a gambaletto nuovo tipo.

Si potrebbe tenere presente il concetto sopra esposto, in occasione della compilazione, da parte delle Autorità centrali, dei capitolati d'oneri che prevedono le confezioni delle tute da combattimento, facendo sostituire gli attuali bottoni o cinghiette di tela dei colli e delle estremità delle maniche e dei pantaloni, con apposite cinghiette di pelle, da fermare con fibbie, fortemente rinforzate e cucite alla stoffa delle tute stesse, in maniera da rendere veramente efficace le chiusure in caso di attacchi con agenti biologici.

Per il cambio ed il rifornimento degli indumenti, vale quanto è stato riportato nella parte che si riferisce alla difesa atomica, e cioè che si rende necessario istituire un apposito reparto che dovrebbe funzionare in seno alle Sezioni V.L.B. delle G.U.

Servizio viveri. Per la difesa biologica riguardante il servizio vettovagliamento è indispensabile effettuare una indagine più approfondita, rigorosa ed accurata. Innanzi tutto, come azione preventiva, le commissioni di collaudo e quelle addette all'approvvigionamento dei viveri e dei foraggi mediante incette, a mezzo degli ufficiali medici, veterinari o chimici-farmacisti facenti sempre parte delle commissioni stesse, dovrebbero effettuare esami rigorosi per la ricerca — fra l'altro — anche delle eventuali contaminazioni dei generi con agenti patogeni.

Presso i magazzini delle sussistenze dovranno essere effettuati saltuari, ma frequenti, prelievi di campioni da far sottoporre ad esami di laboratorio.

Infine, dalle poche note esposte, risulta evidente che le attuali scorte viveri esistenti presso le truppe o depositate presso i magazzini delle G.U. devono essere riesaminate alla luce dei nuovi pericoli delle armi ABC. E' necessario, cioè, prevedere un accantonamento di razioni di viveri di riserva (scatolette e galletta) o di viveri di combattimento, superiore, in proporzione, alle razioni dei viveri ordinari accantonati per le stesse esigenze, dato che, in caso di attacco di armi biologiche, l'unica risorsa a cui si può ricorrere per il vettovagliamento delle truppe è il consumo dello scatolame o di generi comunque confezionati in pacchi resistenti.

Vale anche qui quanto accennato nella parte riguardante la difesa atomica e cioè che le attuali scatole di cartone della razione dei viveri da combattimento dovranno necessariamente essere di uno spessore maggiore, aggiungendo, inoltre, che dovranno essere effettuati studi anche per rendere più robusti, e quindi più sicuri alle insidie delle armi biologiche, gli involucri della galletta.

Sarà bene che in ogni stabilimento di sussistenza di campagna vi siano addetti — per organico e fin dal tempo di pace — un sottufficiale e pochi uomini di truppa (tre o quattro) specialisti ABC.

L'ARMA CHIMICA

Sotto la denominazione di arma chimica s'intende l'impiego di aggressivi chimici appartenenti a quelle sostanze, sia allo stato gassoso come allo stato liquido ed anche solido, che diffuse nell'atmosfera o sul terreno, sono capaci, anche in piccolissima quantità, di indurre, negli uomini o negli animali, alterazioni funzionali di varia natura o lesioni anatomiche tali da produrre la morte.

Nella seconda guerra mondiale l'arma chimica non venne adoperata. Nulla però può far prevedere che altrettanto potrà accadere in un eventuale futuro conflitto. Si tenga presente inoltre che attualmente l'offesa chimica può essere condotta, senza difficoltà, in grande stile.

Da queste premesse si possono desumere fin da ora due insegnamenti fondamentali:

— primo, che in fatto di aggressivi chimici tutti debbono conoscere, almeno nelle linee fondamentali, il loro meccanismo di azione per rendersi conto di come ci si difende;

— secondo, che è necessario sapersi servire della maschera, e quindi allenarsi ad applicarla in modo rapido e corretto, nonchè a poterla sopportare a lungo.

Gli scopi essenziali che gli aggressivi chimici si propongono di ottenere sono:

— produrre un numero elevato di perdite;

— ridurre la vita attiva del nemico;

— contaminare i viveri, l'acqua, il terreno e in genere tutto ciò che al nemico occorre per vivere e per combattere.

Classificazione degli aggressivi chimici.

Tattica. Viene basata sulla durata dell'azione in campo che un aggressivo può avere.

Si distinguono in: *fugaci,* cioè quelli che si diffondono più o meno rapidamente nell'aria, perdendo la necessaria concentrazione, per produrre effetti tossici ed irritanti (es. fosgene, difenilcloroarsina); *persistenti,* cioè quelli che evaporando lentamente permangono allo stato liquido o solido sul terreno anche alcuni giorni conservando le proprietà aggressive (es. yprite); *semipersistenti,* cioè quelli che posseggono una persistenza intermedia tra i fugaci ed i persistenti la cui azione dura qualche ora (es. cloropicrina, difosgene).

Fisiopatologica. Poichè gli aggressivi chimici possono avere sull'organismo umano azioni diverse, per la classificazione fisiopatologica di essi si tiene conto dell'azione prevalente o principale.

Secondo questa azione gli aggressivi chimici si distinguono in: *aggressivi soffocanti,* cioè quelli che agiscono prevalentemente sulle vie respiratorie, ostacolando o impedendo la respirazione, fino a produrre la morte per asfissia (es. fosgene); *aggressivi irritanti,* cioè quelli che irritando le mucose degli occhi e delle vie respiratorie provocano lacrimazioni abbondante (lacrimogeni) o starnutazione, tosse, vomito ed emicrania (starnutatori) (es. cloroacetofenone); *aggressivi vescicatori,* cioè quelli che producono sulla pelle e sulle mucose vesciche con conseguente distruzione del tessuto (es. yprite, lewisite); *aggressivi sistemici,* cioè quelli che esplicano la loro azione obiettivamente sul sistema nervoso o impediscono l'assimilazione dell'ossigeno da parte del corpo.

Mezzi di impiego degli aggressivi chimici.

L'attacco chimico può essere effettuato:

1° - mediante spruzzamento o irrorazione di sostanze liquide, le quali, se vengono a contatto dell'organismo, determinano alterazioni o lesioni più o meno gravi;

2° - mediante diffusione, spargimento o lancio di sostanze gassose, liquide, solide o allo stato aerosol, allo scopo di creare nell'atmosfera nubi aggressive capaci di offendere l'organismo.

Fanno parte dell'arma chimica anche i mezzi fumogeni e nebbiogeni che hanno lo scopo di impedire o almeno limitare, l'osservazione nemica.

Le nubi possono essere formate:

— fra le truppe, o le località che si vogliono nascondere, e gli osservatori nemici: mascheramento;

— attorno o sopra l'elemento nemico al quale si vuole interdire la vista: accecamento.

PROTEZIONE INDIVIDUALE.

E' la protezione fondamentale contro tutti gli aggressivi chimici. Essa è quindi la più generalizzata anche se qualche mezzo non possa essere distribuito, per ora, che a specializzati o solo in determinate circostanze.

Detti mezzi sono: le maschere, gli autoprotettori, gli indumenti protettivi, il telo antypritico, il pacchetto antivescicatorio, le protezioni improvvisate.

Quello che riguarda un po' più da vicino il Servizio di commissariato sono gli indumenti protettivi e il telo antypritico.

Gli indumenti protettivi: servono a proteggere tutta la superficie cutanea del corpo dall'azione degli aggressivi chimici, azione che esplica per contatto dell'aggressivo sia allo stato liquido, sia allo stato di vapore.

Il tessuto regolamentare usato per la confezione del vestito mod. 36 è costituito da 2 strati di tessuto gommato esternamente con interposto uno strato di gelatina animale parzialmente insolubilizzata con bicromato potassico e a cui si aggiungono sostanze fluidificanti e antimuffe.

Il vestiario antypritico mod. 36 è composto dai seguenti elementi: giacca, pantaloni, cappuccio, guanti, stivali.

Giacca: è munita di chiusura lampo per tutta la sua lunghezza allo scopo di permettere la ventilazione del corpo, viene fissata inferiormente mediante due appendici alle quali sono applicate due anelli con moschettone.

L'apertura del collo reca, in apposita guaina, i cordoni per consentire la completa aderenza del vestito. Le maniche portano due bottoni automatici in modo da poter stringere più o meno la manica stessa intorno al polso.

Pantaloni: vengono stretti ai fianchi da apposito cordone inguainato. Sul lato sinistro vi è applicata una chiusura lampo. Sui tratti corrispondenti alle caviglie, sono applicati gli stessi bottoni delle maniche.

Cappuccio: è staccato dalla giacca ed è costituito da teli a doppia cucitura. Ha un'apertura anteriore per il viso, apertura regolabile perchè munita di elastico.

Guanti: sono di gomma morbida a cinque dita e proteggono la mano con una parte dell'avambraccio.

Stivali: sono di gomma, foderati internamente di grossa tela, privi di allacciatura. Tacco e suola sono a superfici corrugate per consentire una migliore aderenza al terreno.

Telo antypiritico: serve a proteggere dalle irrorazioni da aerei e per l'attraversamento di tratti di terreno ypritato.

Ha le dimensioni di cm 200 × 118. E' costituito da un foglio di cellofan accoppiato con garza di colore grigio verde.

Il telo viene sistemato in apposita busta di tessuto gommato che può essere riposta nella borsa della maschera antigas.

Il telo può resistere al passaggio dell'yprite almeno per 8 ore.

PROTEZIONE IMPROVVISATA CON MATERIALE DI CIRCOSTANZA.

In mancanza assoluta di qualsiasi mezzo protettivo normale si potrà ottenere una discreta protezione riempendo un recipiente qualsiasi (tascapane, sacchetto a terra, berretto, borsa, fazzoletto ripiegato, ecc.) con erba fresca o secca, foraggio, paglia, tritume vegetale, ecc. purchè pressati con la mano e bagnati, od anche con terra mantenuta soffice. Si apporrà quindi la bocca contro l'apertura del recipiente e stringendosi il naso, si respirerà attraverso questo filtro primitivo. Allo scopo possono servire anche gavette, scatolette di carne vuote, ecc. purchè sul fondo siano praticati fori o tagli in modo da permettere il passaggio dell'aria. In mancanza di tutto, come ultima difesa, si potrà respirare con la bocca attraverso un fazzoletto, od altro pezzo di stoffa, ripiegato tre o quattro volte su se stesso e bagnato in un modo qualsiasi, anche di orina.

SERVIZIO DI COMMISSARIATO E DIFESA CHIMICA

BONIFICA DEL VESTIARIO.

Indumenti di cotone o lana: disponendo di autolavanderie o di lavanderie meccaniche fisse, basterà per la bonifica l'ebollizione per mezz'ora. Altrimenti si praticherà l'ebollizione con comuni recipienti, protraendola per un'ora.

Modalità da seguire:

— l'acqua deve bollire prima di introdurre gli oggetti, e deve continuare a bollire per il tempo sopra specificato;

— gli oggetti da bonificare non debbono essere stipati, e perciò occorrono almeno 5 litri di acqua per ogni 5 kg;

— gli oggetti debbono essere tenuti completamente immersi, sia per l'efficacia della bonifica sia per ridurre la produzione di vapori tossici; una griglia in fondo al recipiente, e possibilmente anche tutt'intorno alle pareti, è necessaria per la dovuta circolazione dell'acqua;

— la stessa acqua non deve essere adoperata più di tre volte al massimo;

— è utile neutralizzare i prodotti acidi di decomposizione con mezzo kg di soda ogni 25 litri di acqua (non però nel caso di indumenti di lana).

Le scarpe vengono bonificate tenendole immerse in acqua tiepida per due ore e poi fatte asciugare all'aria, lontano da fuochi o dal sole.

PROTEZIONE E BONIFICA DEI VIVERI E DELL'ACQUA.

L'ingestione di alimenti o acqua contaminati da nervini o vescicanti liquidi costituisce un pericolo grave. Perciò si deve avere ogni cura per impedirne la contaminazione.

Viveri ed acqua debbono essere tenuti al riparo sia nei magazzini che durante le operazioni di trasporto e di distribuzione.

Gli stabilimenti di campagna dovrebbero disporre di adatti ricoveri impermeabili o almeno di teli di cellofan, simili a quelli antypritici, per la copertura delle derrate.

Garanzia di protezione possono essere date solo da speciali imballaggi, capaci di offrire « protezione completa e permanente » oppure solo « temporanea ».

Gli imballaggi a protezione completa e permanente sono quelli che offrono garanzia perfetta contro gli aggressivi chimici sia sotto forma di vapori sia sotto forma di liquidi.

Sono fatti di vetro o ceramica verniciata a fuoco, con tappo dello stesso materiale, o materiale analogo, a chiusura ermetica: oppure da cassette metalliche o cassette di materiale vario con rivestitura metallica all'esterno.

Gli anglo-americani hanno ideato a questo scopo speciali imballaggi antigas per le derrate da depositare nei magazzini di sussistenza.

Gli imballaggi a protezione temporanea offrono protezione per un certo tempo soltanto, dopo del quale si può verificare penetrazione dell'aggressivo. Sono costituiti da fusti di legno appositamente sigillati, i quali danno protezione completa contro i vapori, ma solo temporanea contro i liquidi.

Analogamente danno protezione temporanea speciali sacchi e involucri di materia plastica o scatole di cartone su cui è stata passata una speciale paraffina inodore.

I normali imballaggi di tela juta, di carta pressata, di cartone, di legno, non offrono naturalmente nessuna garanzia.

Se gli imballaggi sono stati contaminati all'esterno, dovranno essere prontamente bonificati. Per gli imballaggi a protezione completa si ricorrerà al cloruro di calce, lasciandolo in contatto per 20 minuti e poi lavandolo con getti di acqua. Non disponendo di cloruro di calce, si potrà rimuovere meccanicamente la contaminazione, strofinando gli involucri con stracci imbevuti di benzina o nafta o petrolio, tenendo presente che queste sostanze non inattivano l'aggressivo ma agiscono solo come solventi, e l'aggressivo rimane perciò in soluzione nel materiale di cui ci siamo serviti per strofinare ed eventualmente viene anche assorbito dal terreno su cui l'operazione è stata eseguita. Perciò è buona norma di effettuare qualsiasi bonifica fuori dai magazzini.

Dopo l'una o l'altra di queste forme di trattamento l'imballaggio a protezione completa può venire aperto. Per gli imballaggi a protezione temporanea conviene rimuovere appena possibile (cioè appena in ambiente immune) il contenuto, bruciando l'imballaggio in zona adatta o sotterrandolo; il contenuto sarà contrassegnato con l'indicazione « gas » in attesa di pronti accertamenti rivelatori chimici, che debbono essere effettuati da personale specializzato ABC o da appositi ufficiali chimici.

Per gli imballaggi senza garanzia di protezione (tela juta, carta pressata, cartone, cassette di legno, ecc.) è inutile rimuovere l'involucro; basterà metterli semplicemente da parte e contrassegnarli con l'indicazione « gas » in attesa degli accertamenti da praticare al più presto.

Procedura identica va seguita in caso di dubbio, perchè nessuno è autorizzato a correre o far correre rischi, quando sono evitabili.

Inutile sottolineare che maneggiando imballaggi contenenti viveri supposti contaminati, il personale di sussistenza deve essere protetto con maschere, guanti di gomma e indumenti protettivi. Dal che si deduce che ai militari appartenenti agli stabilimenti di Commissariato di campagna deve essere distribuita la serie degli indumenti protettivi.

In generale, per quanto si riferisce alla contaminazione dei viveri, si può dire che:

— gli aggressivi chimici, sotto forma di liquidi (anche se goccioline minutissime) o di solidi, li rendono pericolosi e completamente inadatti per l'alimentazione umana. Così dicasi per i foraggi; in caso analogo gli aggressivi chimici li rendono inadatti per l'alimentazione dei quadrupedi;

— vapori e fumi di altri aggressivi chimici non rendono pericolosi gli alimenti e l'acqua, ma possono renderli disgustosi.

Da queste indicazioni risulta che il pericolo principale è dato dai nervini e vescicanti liquidi: ma questi due aggressivi sono pericolosi anche allo stato di vapori se contaminano alimenti grassi.

Perciò il lardo e le carni fresche e congelate in genere, debbono essere sottoposti all'ebollizione per due ore; per i formaggi si deve rimuovere e distruggere la superficie esterna per uno spessore di 2-3 cm (comprese eventuali fenditure); per il latte e i grassi liquidi in genere (olio di oliva, olio di arachidi, ecc.) si deve sempre procedere all'accertamento con rivelatori chimici.

Gli ufficiali addetti agli accertamenti si informeranno innanzi tutto dei dati relativi all'avvenuto o supposto attacco chimico nella zona, e secondo i risultati degli esami con i rivelatori consentiranno o meno il consumo.

Il consumo dei viveri sarà autorizzato solo nel caso che si è assolutamente sicuri che non vi è alcun pericolo, in caso contrario sarà autorizzata la distruzione, con maggiore larghezza quando si tratti di piccoli quantitativi.

Per quanto si riferisce alla contaminazione da fumi o vapori non nervini o vescicanti, si può concludere che non esiste vero pericolo, e basterà procedere all'aereazione, per almeno 24 ore.

Per quanto si riferisce al consumo delle carni degli animali contaminati in vita, è da notare che quelli seriamente contaminati debbono essere abbattuti. Se l'aggressivo era un soffocante, si possono consumare le carni aereandole per 24 ore, e lo stesso può essere fatto se l'aggressivo era un vescicante, previa, però, larga rimozione e distruzione dei tessuti sottoposti alla lesione esterna. Se l'aggressivo era un nervino, le carni possono essere consumate solo se la contaminazione è avvenuta per vapori; nel caso invece di contaminazione da liquido, l'animale è pericoloso anche solo a toccarlo.

Se l'aggressivo è un arsenicale, l'animale deve essere distrutto.

Comunque le frattaglie devono essere distrutte in tutti i casi.

La bonifica dell'acqua è un problema assai difficile.

Dopo un attacco chimico è necessario fare analizzare qualsiasi acqua prima di immetterla al consumo.

L'acqua contaminata da nervini non diventa potabile con la ebollizione; nessun metodo di bonifica campale è stato finora escogitato.

L'acqua contaminata da yprite, potrà, esclusivamente in caso di necessità, considerarsi adatta per uso di cucina dopo filtrazione ed ebollizione prolungata per un'ora.

RAZZI



↑
Un razzo fornito di strumenti elettronici per lo studio dei fenomeni aerodinamici fotografato durante un lancio sperimentale nei cieli dell'Inghilterra.

←
Il razzo è munito di 4 piccoli razzi acceleratori che si distaccano non appena esso ha raggiunto la prestabilita velocità.

foto A. P.

ARMI ATOMICHE

RIFLESSI SULL'AVIAZIONE TATTICA

Magg. pil. Nicola De Camillo

Indubbiamente il progresso tecnico fornisce nuove armi, le quali, naturalmente, conducono a nuove forme di combattimento e, a seconda del materiale di cui si dispone — armi, trasmissioni, mezzi di trasporto — ogni epoca ha messo a punto la sua tattica particolare.

Quella futura potrebbe essere la tattica atomica.

Con l'avvento e la generalizzazione delle armi atomiche, l'aviazione tattica conserverà la sua frequenza, la sua tempestività o meglio la sua importanza sul campo di battaglia? Oppure l'Esercito potrà servirsi dei razzi e dei missili, campo questo in continuo progresso, e che indubbiamente avrà una importanza notevole in una guerra futura?

Scopo del presente articolo è quello di esaminare i lineamenti e le caratteristiche della guerra condotta con l'uso delle armi atomiche e i riflessi che questa avrà nell'impiego dell'aviazione tattica. Ovvero se le forme dell'appoggio aero-tattico potranno ancora effettuarsi e quali devono essere gli adeguamenti e la organizzazione delle forze aero-tattiche per condurre una guerra atomica.

Adeguamento delle forze armate alla guerra atomica.

Oggi, più che mai, è necessaria la più stretta collaborazione sul campo di battaglia tra Esercito ed Aviazione.

I principi fondamentali della guerra non sono cambiati in seguito allo sviluppo delle armi atomiche; è mutato soltanto il modo di applicarli.

Oggi l'organica, la strategia e la tattica, devono mettere le Forze armate in grado di forzare l'avversario a concentrare le sue forze in modo da essere bersaglio utile per la nostra offensiva atomica, senza che le nostre forze si espongano in egual grado alla similare offesa nemica; solo in tal modo l'offesa aerea atomica, coordinata con le azioni delle forze terrestri e navali, potrà avere azione decisiva.

Pertanto l'impiego di armi atomiche in una guerra futura, che sarà una guerra di movimento condotta da tutti e tre gli elementi costitutivi delle Forze armate, da gruppi di combattimento agili, mobili e ben armati, imporrà

all'aviazione tattica di rivedere soprattutto le sue infrastrutture per aumentare la sua mobilità, cioè la sua dispersione.

E sarà proprio lo sviluppo della dispersione dell'aviazione che assieme alla potenza atomica potrà eventualmente regolare le forme della guerra moderna.

L'adeguamento delle Forze armate alle caratteristiche ed alle esigenze di una eventuale guerra atomica sta avvenendo presso le principali Nazioni, attraverso un triplice ordine di provvedimenti:

— incremento e sviluppo dell'armamento atomico, senza per altro trascurare quello convenzionale;

— spostamento del rapporto proporzionale fra le Forze armate a favore di un ulteriore incremento quantitativo e qualitativo delle forze aeree;

— modificazione della struttura delle grandi unità operanti.

Mi intratterrò sul terzo dei suddetti provvedimenti e accennerò alle modifiche in atto presso le nostre grandi unità; ciò per poter conoscere le necessità dell'Esercito dalle quali deriva l'adeguamento dell'apporto delle forze aeree tattiche.

La battaglia difensiva viene impostata sul presupposto che l'attacco abbia la superiorità iniziale delle forze.

La difesa, quindi, dovrà fronteggiare la superiorità dell'attacco attraverso la resistenza statica e la reazione di movimento. Cioè contro un attacco che merchè le armi atomiche abbia rapidamente aperto brecce attraverso le quali irrompere e dilagare, la difesa dovrà valorizzare lo *spazio* che diventa fattore fondamentale della potenza difensiva.

Senza per altro addentrarmi sulla struttura della Divisione di Fanteria, in quanto ciò esula dal mio assunto, dirò che il concetto operativo a cui si è pervenuti è quello di:

— *identificare,* preventivamente, l'aggressore e rallentare la sua avanzata;

— *logorare, arrestare* e *distruggere* (se possibile) l'avversario mediante azioni coordinate svolte nell'interno di una *profonda posizione difensiva;*

— impiegare riserve delle G. U. di ordine superiore per alimentare il combattimento dell'avanti e per rinforzare o sostituire riserve delle divisioni di prima schiera. Necessità, quindi di avere grandi unità rapidamente trasportabili per via aerea e meno vincolate alle linee fisse di rifornimento (strade e ferrovie).

Forme di concorso aereo realizzabili in una guerra atomica.

Da questo concetto operativo di impiego delle G. U., si può dedurre che per quanto riguarda il potere aero-tattico i compiti assegnati alle forze aerotattiche non sono mutati; sono invece aumentate le possibilità di queste

forze: tutti gli aerei oggi in dotazione ai reparti sono in grado di trasportare bombe atomiche e dotati di strumenti necessari per l'attacco atomico.

La necessità di godere di una superiorità aerea locale, data l'ampia dislocazione sul terreno delle G. U. e la difficile realizzazione del loro mascheramento, impone ancora alle forze aero-tattiche di porre al primo posto in ordine di priorità, la lotta di controaviazione.

L'efficacia delle altre forme di impiego che le forze aero-tattiche potranno svolgere a favore delle manovre delle forze terrestri, manovre fatte da un alternarsi continuo di dispersioni e concentramenti rapidi in vista di una manovra d'urto, non deve far perdere di vista l'importanza vitale della lotta per la superiorità aerea.

Lasciare all'avversario la libertà del cielo nella zona di combattimento, significa esporsi a colpi mortali. Ognuno sa che ogni aeroplano che porti bombe atomiche, equivale a centinaia di aeroplani da bombardamento dell'ultima guerra.

D'altronde, ogni ricognizione aerea può essere il preludio di un attacco atomico. L'intercettazione è divenuta molto difficile, soprattutto sopra il campo di battaglia, ed è, pertanto, necessario, per la sicurezza aerea del dispositivo aero-terrestre, attaccare e distruggere gli aerei al suolo, le basi, i comandi, i radar, le infrastrutture.

Oltre tutto, la priorità n. 1 deve essere data da questa forma di concorso al fine di non essere annientati dal fuoco aereo atomico avversario. A tale scopo è previsto che in caso di conflitto le forze aeree, ivi comprese le forze aero-tattiche, assolvano quasi unicamente questo compito, per lo meno durante i primi giorni di conflitto.

Con l'impiego di bombe atomiche basterà solo qualche giorno per distruggere la gran parte degli aeroporti nemici o almeno quelli più avanzati.

Il secondo compito delle forze aero-tattiche, l'interdizione, risulta non solo attuabile, ma potenziato.

Infatti abbiamo visto che la minaccia atomica in campo tattico, costringerà i due avversari contrapposti a diradare le forze terrestri, decentrando reparti, servizi e depositi. Così nelle retrovie del campo di battaglia aumenteranno considerevolmente il volume e l'intensità del traffico e, di conseguenza, l'interdizione assumerà sempre maggiore importanza ai fini della lotta.

Questa forma di intervento, i cui effetti mirano ad isolare gli elementi avanzati, ad impedire che giungano loro materiali e rinforzi, viene realizzata con maggiore rapidità e sicurezza con l'impiego di bombe atomiche che non con l'impiego di bombe ordinarie.

Si tratta essenzialmente di distruggere punti di passaggio obbligati, conosciuti e fissati nell'insieme delle vie di comunicazione convergenti verso le zone di contatto (ciò richiede una preparazione dei piani di bombardamento accurata anche nei dettagli).

La potenza dell'esplosivo atomico, le caratteristiche fisiche dell'esplosione, e notoriamente i suoi effetti di permanenza, aumentano l'interesse di questa forma di intervento.

Si aggiunga ancora che nella guerra atomica l'« isolamento » della zona dei combattimenti terrestri non si farà più verosimilmente su di una linea, ma su una o più zone, zone la cui lunghezza si estenderà sovente su 100 chilometri e più. Questo, tenendo presente che lo schieramento a difesa, in terreno piano o collinoso, di una divisione rinforzata abbraccia un'area di 20 chilometri di fronte.

Ma l'interdizione totale è un ideale che i comandi aerei non possono avere la sicurezza di estendere subito e rapidamente in caso di sorpresa iniziale.

D'altra parte, detta interdizione è di minore effetto su un nemico decentrato o che possa decentrarsi senza articolarsi in massicce colonne.

L'interdizione deve dunque completarsi con azioni di molestia, mirando non più alle vie di comunicazione per se stesse, ma al movimento al di là ed al di qua della linea di interdizione generale.

Ciò in quanto davanti la minaccia di colpi atomici le forze terrestri si organizzano.

Mobilità, dispersione, alleggerimento non si concepiscono nello stato attuale della tecnica, che per mezzo di un incremento della motorizzazione; ma l'automezzo fa parte degli obiettivi di predilezione dell'aviazione, poichè sfugge raramente di giorno all'occhio del pilota ed è particolarmente vulnerabile alle armi leggere dell'aereo.

Da qui l'interesse e l'efficacia di queste azioni di molestia, che verranno condotte da velivoli armati con armi convenzionali in quanto è inconcepibile pensare ad aerei armati con bombe atomiche alla ricerca di obiettivi.

Concludendo, si può dire che l'interdizione verrà effettuata sia con velivoli armati con bombe convenzionali, sia con velivoli armati con bombe atomiche.

La realizzazione di queste forme di intervento: interdizione e lotta per la superiorità aerea, effettuabili in un minimo tempo, esigerà la totalità dei mezzi aerei disponibili nel teatro operativo considerato.

E' una necessità questa che esige il rispetto della priorità in campo interarma. Non è che una necessità passeggera. Ma vediamone le ripercussioni sul problema dell'« appoggio diretto ». Chi lo fornirà? E a quali armi si farà appello?

L'artiglieria fino ad oggi ne è stata la grande dispensatrice. Ora non ha più la gittata e la mobilità sufficienti per coprire convenientemente le unità terrestri, ampiamente dislocate sul terreno; ed i suoi mezzi non hanno almeno per ora la flessibilità di impiego necessaria.

Allora bisognerà ricorrere all'aereo. Ma di quali armi dovremo equipaggiarlo? Saranno armi atomiche ed unicamente atomiche? La risposta, credo, non lascia alcun dubbio: entrambe avranno il loro impiego. Le occasioni non

mancheranno; e la natura dell'obiettivo, la sua ubicazione imporranno l'impiego dell'arma più idonea.

Per quanto riguarda l'appoggio aereo ravvicinato, si può dire che *per il momento* non si prevede normalmente per esso l'impiego di bombe atomiche e ciò per il considerevole raggio d'azione degli effetti termici e radioattivi delle bombe atomiche stesse.

Altra conseguenza del concetto operativo citato all'inizio di questo scritto è che bisogna essere molto bene e rapidamente informati sul nemico.

Cioè, la necessità delle forze terrestri di conseguire una grande mobilità per poter tempestivamente concentrarsi nel momento e nel punto voluto, impone un continuo accurato controllo — diurno e notturno — dello schieramento nemico, dei suoi armamenti, delle sue riserve.

Per cogliere gli indizi di un attacco nemico, per individuare i concentramenti su cui giustificare un attacco atomico, per individuare in tempo la dislocazione di cannoni atomici o lancia missili, bisogna ricorrere ampiamente ed obbligatoriamente alla ricognizione aerea.

Missioni di ricognizioni a vista su itinerari numerosi; missioni fotografiche di vaste zone e di lunghi itinerari; missioni di ricognizione elettronica orientate alla ricerca di P.C. dell'infrastruttura di guida e controllo; tutto dovrà essere realizzato per sorvegliare molto attentamente l'attività del nemico che tende a mascherare la sua mobilità.

In altri termini si deve tendere a definire l'efficacia e la potenza del nemico per conoscerne la sua vulnerabilità al fine di poterlo colpire.

Evidente quindi, l'importanza della ricognizione aerea, la quale dovrà essere in grado di comunicare con la massima tempestività le informazioni richieste; ossia, anche, necessità di massima rapidità nei processi di sviluppo, stampa e integrazione delle fotografie.

Infine l'effettuazione di un bombardamento atomico impone un certo numero di servizi nuovi che richiedono da parte dell'aviazione di ricognizione un'attività ancora più impegnativa di quella svolta in una guerra convenzionale:

— conoscenza dettagliata degli obiettivi (analisi dei terreni, dei rilievi, dei mascheramenti, ecc.);

— sorveglianza continua degli obiettivi fino al momento dell'attacco;

— studio dei risultati dell'attacco.

Non si può ammettere che la ricognizione aerea venga interrotta durante la notte e nel cattivo tempo poichè ciò sarebbe come lasciare all'avversario la possibilità di concentrarsi e quindi sfondare il dispositivo diluito che ha di fronte.

Da tutto ciò lo sforzo fatto per realizzare:

— da una parte aerei che siano realmente « ogni tempo » cioè capaci di compiere le loro missioni senza interruzioni imposte dalle condizioni meteorologiche;

— dall'altra, equipaggiamenti che permettano la trasmissione, la valorizzazione e la diffusione immediata delle informazioni ottenute.

Ma a dispetto di tutte le precauzioni prese, l'aggressore avrà senza dubbio il vantaggio di una certa sorpresa.

Ed è su questo presupposto di superiorità iniziale delle forze nemiche che abbiamo impostato il nostro ragionamento.

Vantaggio particolarmente valorizzato oggi dalla entrata in funzione degli ordigni atomici. Bisogna aspettarsi quindi dei successi nemici, successi iniziali solamente, speriamo.

Ciò in pratica si tradurrà in un'apertura di grosse brecce che bisognerà colmare con la manovra. Ed è qui che interviene l'altra forma del concorso aereo, cioè il « trasporto ».

Poichè l'impiego dei mezzi atomici accelera il ritmo del combattimento in quanto il tiro di preparazione è fatto quasi simultaneamente all'attacco e comunque senza intervallo, la manovra delle riserve dovrà effettuarsi con i mezzi più rapidi, cioè con i mezzi aerei. Necessità questa ancora accresciuta dalla interdizione delle vie di comunicazioni terrestri che renderà quasi impossibile qualsiasi movimento su di esse.

La prima forma del trasporto aereo sarà, quindi, l'aerotrasporto di unità di riserva.

La fluidità dei dispositivi di difesa, la profondità delle zone di azione in una guerra atomica, moltiplicheranno, inoltre, i casi di accerchiamento di unità; unità che bisognerà rifornire per permettere loro di resistere dapprima e disimpegnarsi dopo.

D'altronde, accerchiate o no, le forze terrestri non potranno resistere ed attaccare che mediante l'apporto di rifornimenti per via aerea, in quanto il loro sistema logistico sarà sicuramente battuto dalle armi atomiche avversarie.

Ma il trasporto aereo avrà bisogno dell'appoggio di fuoco e della ricognizione soprattutto quando sarà impiegato in zone controllate dal nemico.

Pertanto la neutralizzazione dell'artiglieria c.a. nelle zone sorvolate da una corrente di trasporti esigerà un notevole appoggio aereo di fuoco.

A questo bisogno proprio dell'aviazione da trasporto si aggiungono quelli delle truppe trasportate. Allo stato attuale della tecnica è impossibile decollare con carichi eccessivi dalle piste, estremamente ridotte, imposte dalla guerra atomica.

Le truppe aerotrasportate saranno quindi normalmente truppe senza armi pesanti, siano esse atomiche o convenzionali, ed in ogni caso senza riserve, esigendo tale aerotrasporto un notevole appoggio aereo di fuoco. Ed ancora, il comando aereo, preoccupato di evitare l'annientamento delle forze sui campi di volo, dovrà ripetutamente spostare apparecchi e materiali da un campo all'altro. E per questo farà appello alle unità da trasporto aereo. Le stesse unità da trasporto aereo, per sfuggire al pericolo di essere atomizzate, do-

vranno disperdersi su numerose basi e ricorrere all'impiego di elicotteri e ad aerei speciali da carico per il rifornimento nonchè ad infrastrutture estremamente semplici.

Organizzazione delle forze aero-tattiche.

Ciò che si può obiettare, su quanto finora detto, è che l'uso dell'aereo impone l'esistenza di una infrastruttura lunga a costituire e vulnerabile.

Questo problema si impone per poter disperdere le forze aerotattiche su numerosi e piccoli terreni, sui quali gli apparecchi ed i mezzi di controllo verranno disseminati tanto da rendere poco redditizio un attacco con bombe atomiche su tali obiettivi.

Infatti progresso, tecnica ed ingegno oggi si alleano per togliere questa ipoteca che grava sull'impiego dell'aereo.

L'aereo d'assalto « Barouder » è la prima realizzazione che permette di utilizzare per il decollo e l'atterraggio una piccola striscia di terreno naturale e quindi permette di prendere in esame una difesa delle forze aeree tattiche di fronte alla minaccia atomica.

Inoltre i due prototipi: « Lockheed XVF 1 » e il « Convair XVF 1 », capaci di decollare ed atterrare verticalmente, permettono alle forze aerotattiche di raggiungere quella dispersione indispensabile per parare e portare la minaccia atomica.

Prima che possano entrare in azione tali aerei, passeranno alcuni anni; per il momento non rimane che decentrare gli aerei in un gran numero di aeroporti anche se tale provvedimento non impedirà le perdite.

Tale soluzione è in via di attuazione e comporta una radicale riorganizzazione specie per ciò che concerne il controllo, il rifornimento e la manutenzione.

L'organizzazione che oggi meglio risponde alla necessità di far intervenire le forze aero-tattiche nel punto e nel momento voluto sia sotto la forma autonoma che sotto la forma combinata, è quella regolata dalla Direttiva n. 10, che è la sola che sanziona l'esperienza fatta durante l'ultimo conflitto e che sembra anche rispondente per un intervento in una guerra atomica.

Ciò non di meno la preoccupazione di accrescere l'omogeneità e l'efficacia della battaglia combinata in una guerra futura atomica, richiede la massima precedenza alle misure capaci di perfezionare gli effetti di una formula che certamente oggi si impone ma di cui sarebbe vano nascondere la incompletezza.

Bisognerà creare personale specializzato da inserire in tale organizzazione e che fornisca la consulenza tecnica ed operativa ai comandi a cui sarà devoluto l'impiego di armi atomiche in campo tattico.

CONCLUSIONE.

Concludendo, sembra che l'impiego dell'arma atomica che caratterizzerebbe, secondo le previsioni, un eventuale conflitto non determini la soppressione dell'appoggio aereo nelle sue tre forme, ma ne sviluppi ed allarghi l'impiego.

E' poi tanto sorprendente ciò conoscendo la definizione stessa dell'aereo?

E' un mezzo di combattimento che ha più di ogni altro la possibilità di scelta dei suoi itinerari; è un portatore di armi pilotate, intelligente, capace di scovare l'obiettivo, di trasformarlo rapidamente e di adattarvi il proiettile attingendo in una gamma che va dalle bombe atomiche da 2 a 100 KT al cannone, passando dalle bombe al napalm alle bombe ordinarie, ai razzi. L'aereo è il mezzo di trasporto più rapido che dà la possibilità di concentrarsi e disperdersi nel minimo tempo e che ha quindi vantaggi inestimabili in una guerra atomica. Infine, giacchè la battaglia detta di « prossimità » copre vaste superfici, l'aereo è il mezzo di informazione indispensabile ed insostituibile.

Ma se i compiti delle forze aero-tattiche vengono in una guerra atomica mantenuti ed anzi valorizzati, sarà, dunque, necessario:

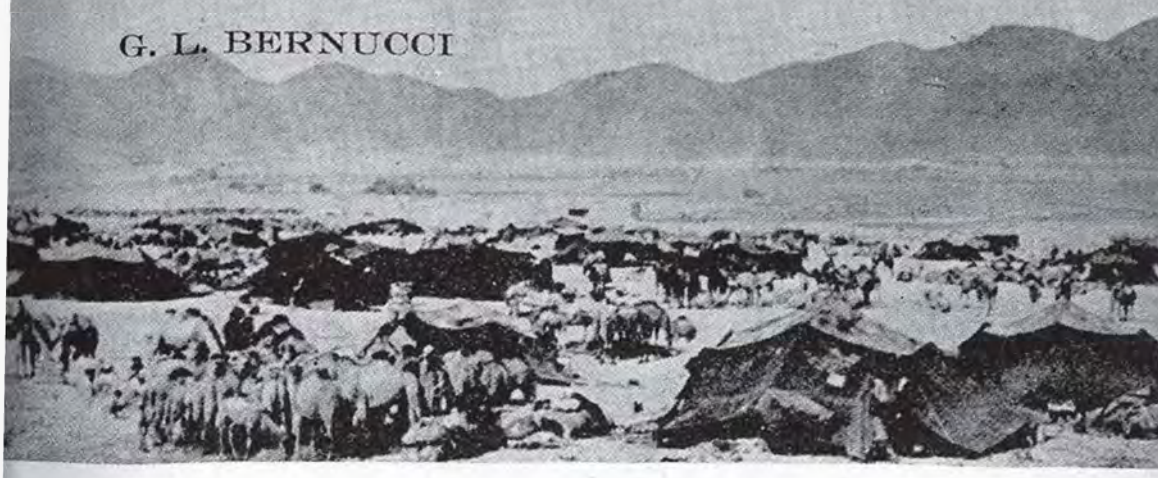
— avere le forze aero-tattiche più potenti ed efficienti;

— conservare e perfezionare il controllo centralizzato ed unitario per consentire una più grande manovrabilità e flessibilità d'impiego;

— aumentare la mobilità e quindi la dispersione delle forze aero-tattiche perchè solo la mobilità si può opporre alla potenza ed in particolare solo la mobilità delle forze aeree potrà regolare le forme della guerra futura ed opporsi alla potenza atomica.

AFGHANISTAN

G. L. BERNUCCI



Il nome di un antico popolo ricorre frequentemente sulle labbra degli etnologhi: gli ariani. E' un popolo piuttosto misterioso, più ricostruito attraverso documenti linguistici e letterari che ben definito. Ad ogni modo, degli ariani si dice che siano stati robusti, sportivi ed ottimi cavalieri, nonostante che, a quanto sembra, siano stati nei loro atteggiamenti esteriori più lenti che vivaci. Erano cacciatori, abbattevano gli alberi e costruivano case, anche se poi le abbandonavano per spostarsi in zone più ricche. Sarebbero stati artigiani sin dall'età della pietra per rimanere tali anche quando scopersero il ferro: lavoravano i metalli, il legno, la pelle, diventando tornitori, falegnami, tagliatori, decoratori ed artisti. I loro poeti avrebbero cantato le mandrie ed i pascoli opimi.

Di loro, tuttavia, una cosa non si sa neppure al condizionale: qual è stata la loro culla originaria. C'è chi la pone nelle regioni baltiche, chi sulle sponde del Mar Nero, chi ancora sugli Urali ed altri, infine, in Siberia. La stessa varietà delle ipotesi tanto apertamente contrastanti fra loro dimostra, del resto, quanto il loro fondamento sia aleatorio. Un punto, tuttavia, sembra ormai acquisito. In un'epoca che risale al quinto millennio avanti Cristo essi si trovarono in una regione montuosa del Medio Oriente, che per un lungo periodo di tempo fu poi chiamata con il loro nome: Ariana. Vi ebbero stanza per alcuni secoli, cioè sino a quando dopo una riunione di capi che, se in quell'epoca ci fossero stati giornali e i giornalisti, con ogni diritto si sarebbe definita storica, i vari gruppi componenti questo popolo decisero di prendere ciascuno la propria direzione, alla ricerca del proprio destino.

Siccome in questa ricostruzione il romanzesco non manca, alla nostra fantasia sta il ricostruire la « conferenza » e i suoi motivi, le discussioni, le



Foto A. P.

Kabul, la capitale, è attraversata dal fiume omonimo.

controversie e il suo finale. Comunque ancora una volta le case vennero abbandonate e l'emigrazione degli ariani riprese: alcuni si indirizzarono verso le terre dell'Ovest, verso là dove scorgevano tramontare il sole; altri ripresero la marcia verso il punto ove, al contrario, vedevano sorgere il sole; un terzo gruppo, infine, scelse la via verso il sud. I discendenti di questo gruppo alla metà del terzo millennio avanti Cristo testimoniavano la loro presenza in India.

La regione nella quale questa spettacolare divisione sarebbe avvenuta, quella che doveva essere per un certo periodo chiamata con il loro nome, oggi, grosso modo, costituisce l'Afghanistan.

La piattaforma girevole dei destini dell'Asia.

Nei suoi confini moderni l'Afghanistan, che si alza — è il caso di dirlo — sulla parte nord-occidentale del grande altopiano iranico, per superficie è vasto più di due volte l'Italia: in cifra tonda misura 650 mila chilometri quadrati. Una catena montuosa principale orientata verso nord-est lo caratterizza, sviluppandosi ad una altitudine media superiore ai 4000 metri, con delle cime che svettano oltre i 5000. E' il regno delle nevi eterne su un paese arido nonostante i numerosi fiumi, spesso a carattere torrentizio, che qui nascono per andare a sfociare — a parte quelli che si gettano nei laghi —

in pianure lontane, fuori dei confini di questo Stato. L'Afghanistan non ha accesso al mare e il porto di cui si serve e da cui è servito è quello di Karachi, capitale del Pakistan.

Le sue finestre sono aperte sul cuore dell'Asia: a nord sulle Repubbliche sovietiche del Turkmenistan, dell'Ubekistan e del Tagikistan; ad ovest sull'Iran; ad est sul Pakistan e sul Kashmir, la regione che Karachi e Nuova Delhi si contendono; a nord-est sul Turkestan cinese.

Geograficamente questo significa un clima continentale con bruschi sbalzi di temperatura. Il periodo più freddo corre fra la metà di gennaio e la metà di febbraio. La primavera porta bufere di vento e grandi temporali. L'estate è sinonimo di arsura. La migliore stagione è l'autunno.

Storicamente, invece, questo significa un aspetto peculiare dell'Afghanistan al quale forse troppo spesso non si presta la dovuta attenzione. Considerandolo sotto questo aspetto, infatti, l'Afghanistan potrebbe essere definito la « piattaforma girevole » dei destini dell'Asia.

L'immagine è molto meno retorica di quanto a prima vista la risonanza della frase potrebbe far sospettare. La sostanzia il fatto che nell'Afghanistan



Un caratteristico angolo di Kabul. Anche la capitale, come tutto il Paese, è tradizionalista. Le donne portano ancora il velo, in obbedienza alla legge musulmana che proibisce loro di mostrare il volto in pubblico.

Foto A. P.



dalle orde di Ghengis Khan.

si aprono le strade obbligate che dall'ovest e dal nord, per i passi delle sue montagne, conducono in India e quella che, intersecandola, attraverso il Pamir congiunge l'Occidente al Turkestan cinese. E per millenni lungo queste strade sono passati, nei due sensi, popoli, eserciti, commercianti, esploratori, mettendo a contatto fra loro mondi e civiltà diverse, spesso facendo di queste contrade una terra di sintesi. L'avventura ariana, qualunque sia stata, non è stata che una delle tante che essa ha vissuto.

Le prime notizie dell'Afghanistan diffuse nella cultura occidentale risalgono al tempo in cui Alessandro il Macedone percorse in lungo e in largo le sue contrade per circa quattro anni preparandosi a scendere con il suo esercito dalla valle del Kabul all'Indo, attraverso il passo del Khyber. Ma l'avvenimento fu qualche cosa di molto più importante dell'ingresso di questa terra nella cronaca e nella conoscenza del mondo occidentale. Fu l'ingresso dell'Occidente greco in questa terra, per la quale cominciò allora un periodo di civilizzazione ellenica che doveva operare profondamente su di essa. I suoi valori, infatti, non furono sommersi neppure quando a questo influsso si venne a sovrapporre quello del buddhismo che, seguendo a ritroso la via degli invasori, vi entrava dall'India. Ne scaturì una originale forma di civiltà greco-buddhista di estremo interesse, come documentano le importanti vestigia di essa ritrovate or non è molto da una missione archeologica. In tal modo le valli afghane, dopo essere state il crocicchio al quale i popoli decidevano il loro futuro, divennero la via attraverso la quale passarono le idee e le estetiche del mondo indoeuropeo in marcia verso le estreme contrade orientali dell'Asia.

Ciò, tuttavia, non ha impedito che questa terra diventasse più tardi anche uno dei maggiori centri della spiritualità islamica, prendendo nella stessa storia politica dell'Islam un posto di primissimo piano. Basterà ricordare a tale proposito nel periodo compreso fra i secoli X e XIII i vasti e potenti Imperi di Ghaznevide e di Ghoride o, più vicino a noi, nel secolo XVI il famoso, quasi leggendario Impero dei Gran Mogol fondato da Baber in quella che oggi è la capitale dell'Afghanistan.

Si tratta di accenni rapidi e saltuari di una storia ricca e complessa. Sono sufficienti, tuttavia, a ricordare realtà intrinseche che definiscono la funzione avuta da questo Paese nel passato per proiettarla nel presente, sia pure nella diversità delle situazioni in cui l'Afghanistan viene quasi materialmente ad inserirsi. Lo scorrere dei secoli non ha mutato l'importanza di questa regione.

Una regione nevralgica.

Il mondo occidentale se ne rese pienamente conto già nei primi del secolo scorso quando l'Asia, ormai famosa soltanto per le sue ricchezze e per le moltitudini dei suoi popoli, per la grandezza delle sue civiltà isterilite o scomparse, si venne precisando come oggetto dell'espansione dei grandi imperi europei ed in particolare quando la Russia degli Zar e la Gran Bretagna vi si trovarono di fronte. Allora, mentre gli storici valutavano la funzione dell'Afghanistan in ordine al raccordo da esso compiuto fra civiltà diverse, vi rievocavano gli incontri che aveva operato, vi ritrovavano la strada che Marco Polo aveva percorso per giungere alla fantasmagorica Corte del Gran Kan, gli Stati Maggiori la presero seriamente a considerare per il suo valore strategico. Così questa terra divenne una di quelle regioni che i commenti chiamano nevralgiche per avvertire, con una similitudine anatomica, che i fatti di cui possono essere teatro hanno ripercussioni lontane ed immediate del più grande rilievo.

Per gli inglesi, unici conquistatori dell'India venuti dal mare, l'importanza strategica dell'Afghanistan aveva un nome reso celebre dalla migliore letteratura avventurosa dell'Ottocento e dei primi decenni del nostro secolo:



Una delle cinque famose statue di Bamian: un Budda alto 52 metri ricavato dalla roccia e rifinito con stucco.

Foto A. P.

vedute del grande
che costituiva l'in-
so dell'antico castello
nei pressi di Gi-
k, distrutto dai mon-
nel XIII secolo.

Foto A. P.





il nome del passo attraverso cui non solo Alessandro Magno, ma tutti i conquistatori provenienti da ovest e da nord erano penetrati nel sub-continente asiatico. Porta di ingresso all'India, esso logicamente diventava nello stesso tempo il baluardo della conquista compiuta e l'Afghanistan che ne apriva gli accessi settentrionali vide più che mai sottolineato l'interesse con cui lo si riguardava.

Per essere esatti, prima ancora che questo Paese fosse preso in esame nel quadro della rivalità anglo-russa in Asia, fu Napoleone a richiamare su di esso gli sguardi attenti delle Cancellerie. Difatti solo attraverso l'Afghanistan egli avrebbe potuto realizzare il suo famoso progetto di distruggere la potenza dell'Inghilterra colpendola in India. Forse, dopo avere emulato Annibale sulle Alpi, Napoleone pensava di rinnovare qui le più grandi imprese dei condottieri asiatici.

Ma questo Paese, una volta rientrato nel grande gioco della storia, non ne è più riuscito. Se pure con scopi meno radicali nei confronti della Gran Bretagna, anche gli Zar, nel sempre umiliato desiderio di aprirsi una strada verso i «mari caldi», hanno preso a considerarlo nella sua funzione geografico-strategica e a valutare l'importanza che esso poteva avere nella loro politica. Negli scontri di interessi che ne seguirono, arguendo sui risultati si potrebbe dire tuttavia che le parti in presenza, acquisite alcune specifiche posizioni di importanza militare, ritennero politicamente più saggio non tentare di soffocare l'indipendenza dell'Afghanistan, che, dopo essere stato uno dei grandi quadrivi della storia, si era rinchiuso in se stesso.

Oggi come oggi forse il problema internazionale più interessante che l'Afghanistan presenta è quello di vedere se e come esso potrà rimanere al di fuori della grande contesa che si sta combattendo in Asia, non più fra Potenze che vi cercano un'affermazione, ma fra due mondi rappresentanti di due diverse civiltà, di due opposte concezioni di vita. Per sè, l'inclusione dell'Afghanistan in uno di essi non avrebbe forse un valore decisivo; ma come mezzo al fine l'avvenimento potrebbe avere ripercussioni determinanti.

La scelta futura.

L'affermazione può essere fatta sul piano strategico, sia in vista di quello che potrebbe significare per l'Unione Sovietica il possesso del Paese come ipoteca sulla penisola indiana, sia per l'importanza che il caso inverso rivestirebbe per l'Occidente. A tale proposito si è osservato che l'Afghanistan finisce per essere non solo un anello saltato nella cintura protettiva che le Potenze occidentali hanno steso intorno all'U.R.S.S. per arginarne le più classiche spinte. Si rileva anche che tutte le strade possono essere percorse nei due sensi e se in questo Paese si aprono le vie di accesso all'India, da esse partono quelle che conducono nell'Asia centrale sovietica. Il particolare acquista significato nella precisazione che, a quanto risulta, i principali giacimenti di

uranio scoperti sino ad oggi in Russia si trovano a Tuya-Muyun e a Karamazar, a 250 chilometri dalla frontiera afgana.

Ma l'affermazione che, come mezzo al fine, l'inclusione dell'Afghanistan in uno dei due sistemi che oggi dividono il mondo potrebbe avere ripercussioni determinanti non va valutata unicamente in ordine all'importanza strategica di questa regione. Pur facendo fulcro su di essa, la valutazione deve tenere presente tutta la complessa situazione asiatica: i rapporti fra l'Unione Sovietica e la Cina comunista, fra le due Potenze e l'India, lo sviluppo di tali rapporti e le possibili combinazioni che ne potrebbero derivare. Anche da questo punto di vista, infatti, la posizione dell'Afghanistan finirebbe per avere un'importanza tutt'altro che trascurabile. In realtà essa può dare un senso a queste combinazioni, le può rendere possibili o inattuabili e influire, così, in modo decisivo all'evoluzione storica dell'attuale situazione asiatica. E non si deve dimenticare che quando Napoleone voleva determinare la storia dell'Europa in Asia intravedeva una realtà che dopo di lui si è fatta sempre più chiara.

Del resto oggi non esistono più fra le varie parti del mondo compartimenti stagni. Gli avvenimenti dei popoli non si scrivono più su vari libri, ma su un libro comune che è la storia di tutti.

Per questo stesso motivo, però, non esistono più Stati chiusi, neppure quelli che per esigenze interne di regime vengono recintati di « cortine » più o meno artificiali e il problema della posizione che assumerà l'Afghanistan è un problema attuale e pratico. Tuttavia come avviene per quasi tutti gli Stati asiatici ed africani entrati ora a far parte della Comunità internazionale, non si tratta di un problema da risolvere con una semplice scelta. Questa, in ultima analisi, finirà per essere l'atto conclusivo della evoluzione interna del Paese; maturerà con essa e con le forze che l'opereranno.

Il problema delle minoranze etniche.

L'Afghanistan, quale oggi si presenta, si è venuto formando a partire dal secolo XVIII ed è dal 1700 che ha cominciato ad essere indicato con questo nome. Tradotto nel nostro linguaggio significa: « terra degli afghani » ed è un nome che non corrisponde alle condizioni etnografiche del Paese, ma a quelle politiche. Tradisce, infatti, la supremazia che gli afghani sono riusciti ad avere, sovrapponendosi alle altre popolazioni che già abitavano queste vallate e che essi respinsero da quelle più fertili. Da questo punto di vista, pertanto, la popolazione dell'Afghanistan, che viene fatta ascendere a circa 12 milioni di anime, è assai varia e il suo quadro è reso anche più complesso sul piano geografico dalla politica del Governo di Kabul. Esso, infatti, ha favorito in tutti i modi un processo migratorio interno inteso a stabilire nei vari punti del Paese delle vere e proprie colonie della stirpe dominante seguendo una politica che, per associazione di idee, fa pensare a quella



Foto A. P

Una vasta zona desertica sta per essere redenta ad opera dell'attuale governo afgano e con aiuti finanziari americani.

dell'antica Roma. Qui, tuttavia, qualche volta, si è ricorso anche a delle vere e proprie deportazioni in massa delle tribù ribelli le cui sedi venivano occupate da genti a loro volta prese da altre tribù. L'ultimo esempio di spostamenti simili si è avuto nel 1923 quando nel Turkestan vennero trasferiti i ribelli del Zamindawar.

A titolo orientativo si può pensare che le tribù afghane, a loro volta divise in gruppi, ma tutte di lingua pashtu rappresentano il 60 per cento della popolazione ed abitano in maggioranza la parte meridionale del Paese e lungo la frontiera per Pakistan, territorio delle tribù Pathan. Le altre minoranze, i tagiki di origine iranica, che rappresentano il 30 per cento della popolazione, gli uzbechi (5 per cento) e i turcomanni, abitano in prevalenza il Nord, nei territori finitimi dell'U.R.S.S. Un'altra minoranza, quella delle tribù Hazarà, di origine mongola vive, invece, nelle montagne centrali del Paese. Si notano anche altri piccoli gruppi etnici di sikhs, indù ed ebrei, ma la loro consistenza numerica non è rilevante.

L'unità religiosa — la maggioranza della popolazione è musulmana di rito sunnita — gioca senza dubbio un ruolo notevole, ma l'importanza del fattore religioso deve essere valutata in questo caso da un altro aspetto. In realtà, in reazione alla politica ateistica del comunismo, si contrappone all'attrattiva che può esercitare sulle minoranze del Nord, affini alle popolazioni delle confinanti repubbliche sovietiche, la prospettiva di una sistemazione etnico-politica diversa da quella in cui i dominanti afghani le hanno



Foto A. P.

Due suonatori che è facile incontrare visitando Kabul.

costrette. Questa attrazione, infatti, almeno potenzialmente esiste e rappresenta un qualche cosa di cui si deve tenere conto, anche se sino ad oggi l'Unione Sovietica sembra essere rimasta indifferente alle possibilità di manovra che le offre.

In contrasto l'atteggiamento di Mosca in materia finisce per sottolineare quello del Governo di Kabul il quale, invece, rivendica dal Pakistan i territori abitati dalle accennate tribù pathan, consanguinee di quelle afghane. E' la storia del Pashtunistan o del Pathanistan, che avvelena i rapporti fra i due Stati musulmani e la crisi si è acuita in modo particolare in seguito alla decisione presa da Karachi di fondere in un'unica unità gli Stati federati in cui si divideva la parte occidentale del Pakistan.

La controversia ripete le sue origini sul piano giuridico nella contestazione che la « linea Durand », già concordata fra l'Inghilterra e l'Afghanistan a far da confine fra questo Stato e l'allora Impero britannico in India, possa segnare il confine fra l'Afghanistan e il Pakistan. Considerata astrattamente, potrebbe essere una di quelle questioni che i giuristi sogliono definire eleganti; per i politici diventa interessante per le incidenze che potrebbe avere sull'orientamento internazionale del Governo di Kabul, anche se alcuni ritengono che cesserebbe di essere una questione il giorno in cui Mosca, sulla stessa base etnica su cui l'Afghanistan appoggia le proprie rivendicazioni, cercasse di rendere attive le aspirazioni delle minoranze afghane dei territori del Nord. Ma forse è proprio questo uno dei motivi per i quali l'U.R.S.S. sembra disinteressarsi a un problema le cui ripercussioni sono molto più nu-

merose di quanto questi accenni possano rivelare. Così, ad esempio, si è visto che l'inimicizia di Karachi ha valso all'Afghanistan l'amicizia dell'India, la quale non può fare a meno di considerare le rivendicazioni afghane sui territori pashtu un « secondo fronte » aperto sul fianco occidentale del Pakistan con cui essa, a sua volta, ha in pendenza la grave questione del Kashmir.

A quanto sembra con il passare dei secoli le situazioni mutano, ma la storia di questo Paese continua ad essere talmente implicata con quella degli Stati vicini che diventa quasi impossibile considerarla al di fuori di una cornice ampia tanto da comprendere, con il Medio Oriente, l'Asia centrale e sud-orientale. La sua importanza e le responsabilità del suo popolo ne risultano sottolineate; l'interesse alle sue vicende interne si caratterizza sempre più come un interesse internazionale.

Politica ed economia.

Forse l'Afghanistan è anche un Paese ricco. Il sottosuolo prometterebbe carbone, ferro, rame, piombo, minerali auriferi ed argentiferi, mica ed anche petrolio. Ma nulla risulta dalle statistiche, che non fanno cenno neppure ai noti lapislazzuli del Badakhshan. Forse uno dei motivi principali è la difficoltà di provvedere alle prospettazioni di ricerca, che possono essere compiute solo da tecnici e da imprese straniere in quanto oggi come oggi il Paese non dispone del necessario numero di tecnici propri nè di capitali sufficienti ad un'opera di tale impegno. Ma ogni iniziativa tentata in questo senso, ha finito per mettere in moto le Cancellerie di mezzo mondo. In situazioni come le attuali, in un Paese come questo è difficile evitare il sospetto che le missioni tecniche, se non sono addirittura il nocciolo di una forza di occupazione, non funzionino quanto meno come centrali di spionaggio politico, economico e militare.

A tali sospetti, logicamente, è incline in modo particolare l'Unione Sovietica, che pure ha organizzato a Kabul una delle sue più numerose rappresentanze diplomatiche e l'Afghanistan si preoccupa di mantenere con l'U.R.S.S. relazioni di buon vicinato. Ne consegue anche che in questo settore una politica di equilibrio non manca di episodi interessanti come quello recente degli accordi negoziati contemporaneamente uno con Mosca per ottenere dalla Russia l'assistenza e il materiale necessario alla ricostruzione e all'ampliamento dell'aeroporto della capitale, l'altro con Washington per avere dagli Stati Uniti l'apporto tecnico che permetterà di ingrandire e perfezionare quello di Kandahar.

L'industria dell'Afghanistan, pertanto, poco sviluppata, è soprattutto a carattere artigiano e l'artigianato, di regola, è in onore presso le minoranze etniche. Gli afghani veri e propri sono refrattari tanto a queste come al commercio, dedicandosi di preferenza alle armi, all'agricoltura e alla pastorizia.

Così, in genere, si dice che l'economia dell'Afghanistan è essenzialmente

agricola. Si ottengono, infatti, due raccolti l'anno: molta frutta, delle specie più varie; una discreta quantità di cereali, cui sono dedicati i tre quarti dell'arativo; una certa produzione di uva, di barbabietola e di cotone. Per completare il quadro da questo punto di vista non si deve dimenticare, del resto, nè la vegetazione naturale, tra cui un'ombrellifera speciale dalla quale per incisione del fusto si ottiene una gomma-resina utilizzata nella pratica farmaceutica e il ricino; nè gli alberi d'alto fusto, come i pini, i castagni, le querce, le acacie; nè, infine, macchia di colore, una bella varietà di fiori: iris, narcisi, anemoni, genziane, viole.

Tuttavia rimane il fatto che la massima parte del territorio afghano è inadatta all'agricoltura, possibile soltanto nelle pianure e nelle larghe valli, per lo più con il sussidio dell'irrigazione artificiale. A tale proposito, anzi, occorre precisare che gli afghani sono bravissimi nel derivare canali dai fiumi e costruire condotti sotterranei. I fiumi, del resto, non mancano e si ritiene che una razionale valorizzazione del patrimonio idrico avrà buoni effetti anche in ordine alla possibilità di mettere a cultura nuove terre. Attualmente sono in corso di esecuzione uno sbarramento dell'Arghandab, a monte di Kandahar; uno sul fiume Kabul, per soddisfare le necessità della capitale; un terzo sul Qunduz, la valle del cotone.

In ultima analisi si potrebbe affermare che l'Afghanistan, più che agricolo è un Paese pastorale, caratterizzato da una pastorizia transumante che, con il mutare delle stagioni, si sposta tra i pascoli del monte e quelli del piano. Il vero nomadismo, infatti, è raro e se alcune tribù migrano per lunghi periodi da un punto all'altro, tutte hanno sedi fisse. L'ingente patrimonio zootecnico è costituito da cavalli, asini, muli, camelli — il rilievo che le strade carrozzabili si sviluppano per un complesso di soli 3 mila chilometri è sufficiente ad indicare quanto qui gli animali da soma siano preziosi — ma soprattutto da caprini (7 milioni di capi) e da ovini (14 milioni di capi). Tra questi la famosa pecora a coda grossa, il noto karakul, la cui pelle è un articolo di cospicua esportazione. I bovini si calcolano in 2 milioni e mezzo di capi.



Tipico portatore afgano.

L'economia, i modi di vita che ne conseguono confermano la società afghana in una struttura che gli osservatori dell'Occidente classificano come medioevale. I principali clans si spartiscono, infatti, gli alti posti governativi e amministrativi di uno Stato che, però, cerca mano a mano di uniformarsi alle forme più moderne.

L'Afghanistan è una monarchia costituzionale, i cui organi legislativi sono rappresentati da una Camera dei deputati eletta, con mandato triennale, a suffragio segreto da tutti i cittadini di sesso maschile superiori ai 20 anni e da un Senato di nomina regia. Questo, tuttavia, siede in permanenza, mentre le sessioni della Camera dei deputati vanno da maggio a ottobre. Nei casi più gravi, come potrebbe essere quello di una dichiarazione di guerra, si riunisce inoltre una grande Assemblea, la Loya Jirgah, costituita dai rappresentanti di tutte le professioni e le corporazioni. Amministrativamente il Paese è diviso in sette province e tre distretti ciascuno sotto un Governatore responsabile al Ministro degli Interni. Tanto la nomina del Primo Ministro, che viene fatta dal Parlamento, come quella dei Governatori, che dipende dal Ministro degli Interni, sono sottoposte all'approvazione reale.

Un particolare al quale bisogna, però, prestare la massima attenzione è quello della pubblica istruzione, cui da qualche anno a questa parte il Governo di Kabul sta dedicando una cura speciale. Così l'istruzione primaria è divenuta gratuita ed obbligatoria e sono state istituite varie scuole tecniche. Nella capitale un grande edificio universitario con le sue quattro facoltà — medicina, diritto e scienze politiche, scienze e lettere — prepara i futuri dirigenti del Paese. Già si contano qualche cosa come 500 scuole elementari e una cinquantina di scuole secondarie, frequentate rispettivamente da 100 mila e 25 mila unità. Le cifre, non certamente alte, ma interessanti, indicano, tra l'altro, il formarsi di una borghesia soprattutto urbana, composta di funzionari, di liberi professionisti, di commercianti che a poco a poco non mancherà di fare sentire la propria influenza. Bisognerà, pertanto, tenere nel debito conto anche la posizione e le tendenze di questa classe sociale per individuare quella che sarà la posizione dell'Afghanistan. In pratica a questa classe sociale in formazione toccherà il non facile compito di armonizzare i contrasti interni che non mancano neppure qui ove — ogni distinzione etnica a parte — obbediente ai capi tradizionali, si muove una moltitudine povera, nella sua grande maggioranza ancora profondamente incolta, spesso fanatizzata dal basso clero musulmano, i mullahs, conservatore e contrario ad ogni influenza straniera.

Un'opera di sintesi deve essere compiuta nelle valli afghane; i valori di civiltà in ordine ai quali verrà fatta daranno lo schieramento futuro di questo Stato che non cessa di essere sotto tanti aspetti la « piattaforma girevole » dei destini dell'Asia.

NOTE E PROPOSTE

LA PENTOMICA: DIVISIONE USA DEL DOMANI

Da un articolo a firma di Camillo Caleffi, apparso nei primi giorni del gennaio scorso sul « Corriere della Sera », sia pure senza penetrare in dettagli, si è dato un nome a quella che, con probabilità, sarà nel prossimo futuro, anche nel linguaggio tecnico internazionale, la nuova erede della ormai vecchia e superata divisione: la *Pentomica*.

E' questo un termine di nuovo conio e di pretta marca americana, e che, secondo gli intendimenti del Pentagono e della Casa Bianca, doveva, accompagnato da poche altre notizie chiarificatrici, fare appena intravedere gli intendimenti rivoluzionari dello S.M. USA, ed avvolgere ancora per circa un anno il segreto della completa trasformazione organica e tattica delle unità terrestri, oggetto già da parecchio tempo di profondo studio da parte degli organi competenti d'oltre Atlantico.

Ma come spesso succede, ad onta delle direttive impartite, un articolo apparso su « Army Times » dell'8 gennaio c. a., dall'invitante titolo « Tre divisioni da trasformare », toglie quel velo di segretezza, permettendo alla periferia militare internazionale di chiarire finalmente, nelle sue linee generali, il tanto finora discusso, attraente ed ignorato problema dell'unità del futuro, o *Pentomica* come essa viene oramai affettuosamente già chiamata negli ambienti delle FF. AA. americane.

Onde permettere uno studio dei concetti fondamentali espressi nell'articolo dell'« Army Times », e perchè dalla loro conoscenza anche le intelligenze lontane dal centro possano seguire la nascita e gli sviluppi dei nuovi organici e delle nuove dottrine, ed eventualmente esprimere attraverso la Rivista idee ed opinioni che, intese nel loro significato costruttivo, possano contribuire al lavoro di riorganizzazione comune, accennerò in breve alle principali innovazioni che si desumono dall'articolo, con particolare riguardo alle trasformazioni relative a quella grande unità di ordine inferiore che, anche se con nome, organici e dottrina tattica diversa, rimarrà sempre l'unità fondamentale della battaglia. Chiamiamola anche noi la Pentomica di fanteria.

L'interesse dell'articolo può essere polarizzato attorno ai seguenti punti principali:

1° - divisioni USA che per prime subiranno la trasformazione in Pentomiche e tempo occorrente per attuare l'intero programma;

2° - organici dei 3 tipi di divisioni, da trasformare in via sperimentale: la D. corazzata; la D. aero-trasportata; la D. di fanteria.

Circa il primo punto, le divisioni che per prime subiranno la trasformazione sono:

— la 1ª divisione corazzata (a Fort Polk);
— la 101ª divisione aerotrasportata;
— la 1ª divisione di fanteria (a Fort Riley).

Queste tre divisioni, inizieranno la loro trasformazione e riorganizzazione in unità Pentomiche entro la primavera del corrente anno. Le autorità interessate prevedono che il tempo necessario per tale operazione non sarà superiore al mese.

Nessu'altra divisione sarà trasformata, in attesa che l'esperimento delle sovracitate unità dia i suoi frutti al vaglio dei vari esami ai quali queste saranno logicamente sottoposte.

E' comunque prevedibile che il periodo sperimentale occupi solamente il corrente anno e che il 1958 segni l'inizio e la fine della completa trasformazione di tutte le unità dell'Esercito americano.

Esaminiamo ora, con riferimento al secondo punto, gli organici che inquadreranno i tre tipi di divisioni. Sommariamente per le prime due; più particolareggiate per quella che interessa, per ovvi motivi, maggiormente, e cioè per la divisione di fanteria.

La Pentomica corazzata.

Le innovazioni di maggior rilievo che si riscontrano nella nuova struttura, naturalmente rispetto a quella ancora attuale, riguardano:

— le bocche da fuoco dei quattro battaglioni carri, di calibro omogeneo, in sostituzione dell'armamento misto da 120 e da 90;

— l'artiglieria divisionale, nei cui organici si trova un gruppo misto, in sostituzione di quello da 155, su due batterie obici da 155, 1 batteria obici da 203, 1 batteria lanciarazzi atomici da 7,62;

— la soppressione del distaccamento sanitario, sostituito da un battaglione di sanità;

— il Q. G. che incamera nei suoi organici 1 compagnia aerei leggeri e la compagnia di polizia militare.

La Pentomica aerotrasportata.

Semplice è la nuova struttura di questa unità.

Le novità più impegnative si riferiscono:

— ai reggimenti che, nel numero di 5, risolvono con l'abbandono

della formula ternaria, l'incognita costituita dal primo « perchè » dell'appellativo di *Pentomica;*

— alle compagnie fucilieri che, potenziate nell'armamento, sono state portate a 5 per ogni reggimento, oltre naturalmente alla compagnia mortai pesanti ed al reparto comando e servizi;

— all'artiglieria divisionale, che comprende 5 batterie da 105 e 1 batteria lanciarazzi da 762;

— ad un battaglione di nuovo tipo, che si può chiamare « Comando e Controllo », che, alle dirette dipendenze del Q. G., ha in organico gli elementi necessari per l'esplorazione e la ricognizione (1 compagnia aerei leggeri, 1 compagnia elicotteri), quelli occorrenti per i rifornimenti (1 compagnia rifornimenti e aviolanci), gli organi indispensabili per la manutenzione (1 battaglione manutenzione aerei), ed infine, in una compagnia amministrazione e commissariato, gli elementi necessari per svolgere le pratiche relative all'amministrazione ed al vettovagliamento dei reparti.

In tutti e due i tipi di Pentomica sucitati, sono sempre presenti in organico il battaglione genio ed il battaglione trasmissioni.

La Pentomica di fanteria.

Per poter orientare più chiaramente il lettore, ritengo sia opportuno un esame comparativo schematico tra gli elementi costitutivi la normale ed ancora attuale divisione di fanteria americana e l'unità che, in via di esperimento, sarà, con quasi assoluta certezza, la negativa sulla quale si svilupperanno tutte le equivalenti unità entro il 1958.

L'esame verterà quindi sui seguenti punti:

a) costituzione organica delle due unità nella loro struttura generale;

b) il reggimento di fanteria;

c) l'artiglieria divisionale;

d) reparti divisionali di nuova costituzione.

a) *Le due unità nella loro struttura generale* (vedi *figura 1*).

Dall'esame analitico della *figura 1*, relativo alla costituzione organica della divisione di fanteria e della corrispondente Pentomica, in quest'ultima si possono riscontrare alcune importanti, fondamentali varianti, e precisamente le seguenti:

— il numero dei reggimenti di fanteria da 3 è stato portato a 5;

— compare, in sostituzione della compagnia esplorante divisionale, che nell'unità attuale fa parte del Q. G., un gruppo di cavalleria blindata;

— un battaglione trasmissioni si sostituisce alla compagnia omonima;

— viene potenziato il battaglione carri, con l'aggiunta di 2 compagnie che portano così a 5 (più quella comando) il numero delle stesse;

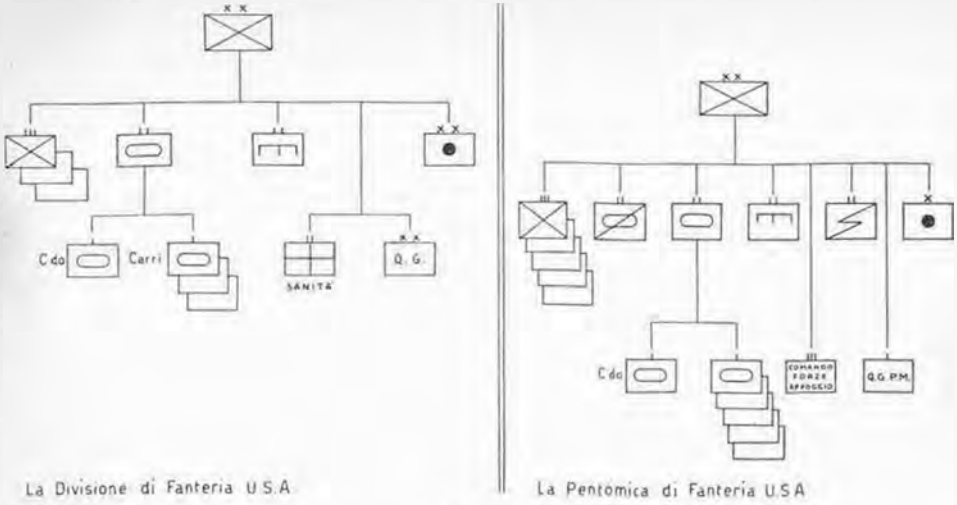


Fig. 1.

— vi è una sostanziale, importante modifica nella fisionomia organica dell'artiglieria divisionale, che verrà più sotto esaminata nei particolari;

— compare, affiancato al Q. G. (ridotto alla forza di una compagnia), il « Comando forze in appoggio », che, come vedremo in seguito, ha in sè gli organi necessari per il funzionamento dei servizi, dei trasporti, dei rifornimenti e dell'osservazione aerea

A titolo puramente informativo, aggiungerò che la forza complessiva della Pentomica si aggirerà probabilmente attorno ai 13.700 uomini contro i 18.000 attualmente effettivi presso la divisione di fanteria.

b) *Il reggimento di fanteria* (vedi *figura 2*).

Il nuovo reggimento, che con tutta probabilità verrà chiamato più appropriatamente « gruppo di combattimento », e che sostituirà in pieno, estromettendolo, il battaglione, presenta rispetto all'attuale, una fisionomia organica nuova nei seguenti punti:

— è abolito il battaglione;

— sparisce la compagnia carri;

— sparisce la compagnia di sanità;

— le compagnie fucilieri sono aumentate a 4, contro le 3 attuali del battaglione;

— gli elementi costitutivi la base di fuoco a tiro curvo (m. 107) e quelli necessari per l'azione controcarri (s r. 106), sono fusi in un'unica compagnia alle dirette dipendenze del comandante il « gruppo di combattimento »;

— la compagnia comando, risultante logica della fusione dei vari organi addetti ai servizi ed ai comandi nell'edizione attuale del reggimento,

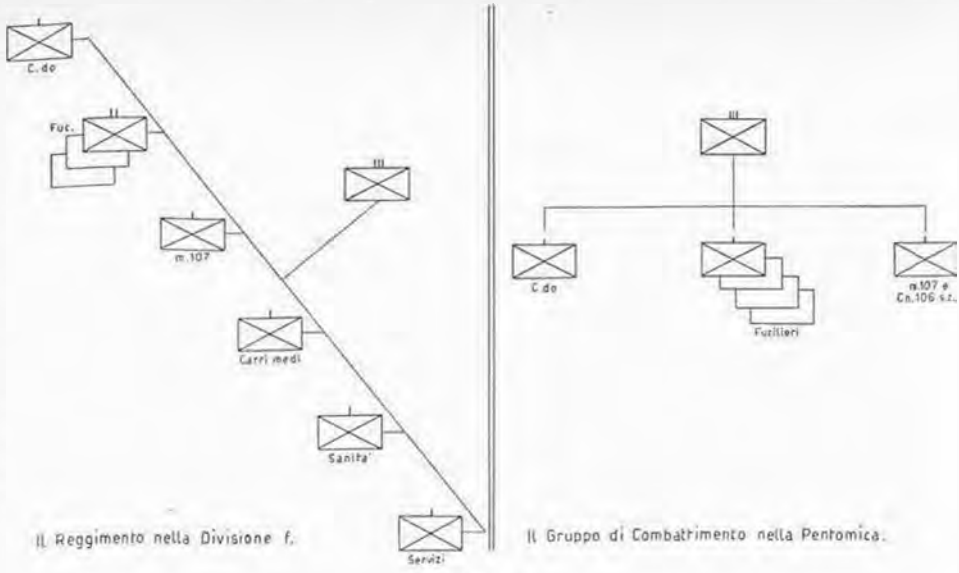


Fig. 2.

ha in sè anche elementi che possono svolgere compiti che prima erano devoluti alle compagnie carri e sanità.

Ad integrazione di quanto sopra citato, aggiungo che ogni compagnia fucilieri sarà indubbiamente più numerosa della sorella attuale e che di conseguenza subirà gli inevitabili appesantimenti dovuti alla cessione di mortai medi e di mitragliatrici pesanti da parte del defunto battaglione.

La mobilità del reparto sarà notevolmente incrementata, potendo il gruppo da combattimento disporre, oltre che dei mezzi assegnati in proprio, anche di quelli che il comando della Pentomica potrà inviargli in rinforzo, ed effettivi presso un battaglione di nuova costituzione: quello trasporti divisionale. Infine, la forza complessiva del nuovo gruppo di combattimento, pare si aggirerà sui 2500 uomini contro i 3500 attuali nel normale reggimento.

c) *L'Artiglieria divisionale* (vedi *figura 3*).

Un esame anche sommario tra le due artiglierie, mette immediatamente in evidenza come l'Arma sorella, rispondendo al secondo interrogativo del perchè dell'appellativo di *Pentomica,* esca, nella nuova unità, completamente rinnovata, in particolare nei seguenti punti:

— i gruppi da 5 sono stati portati a 2;

— il gruppo da 105 è su 5 anzichè su 3 batterie;

— il gruppo da 155, lascia il posto ad una unità equivalente mista ordinata su: 2 batterie da 155; 1 batteria da 8″ (obici da 203); 1 batteria da 762 (lanciarazzi Honest John);

— scompare il gruppo AAA o CAL.

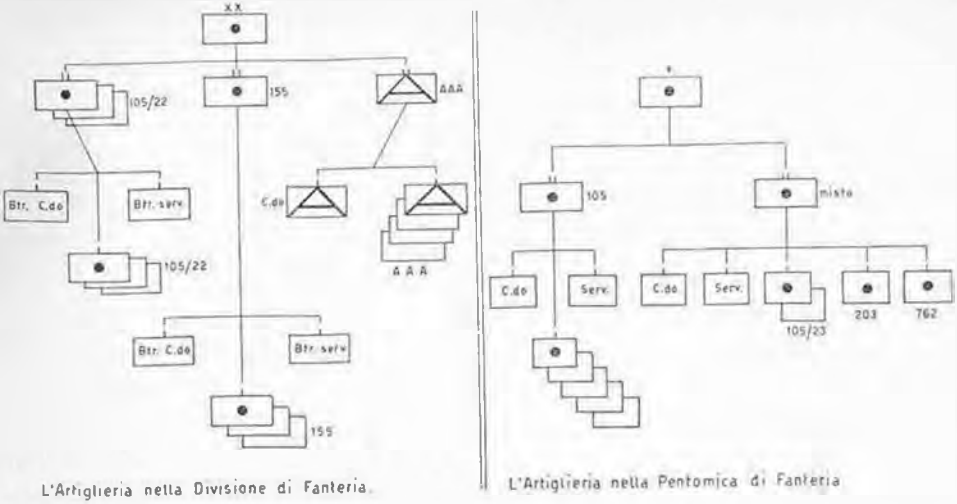


Fig. 3.

Si può aggiungere che la batteria obici da 203, darà alla Pentomica la capacità e la possibilità di colpire obbiettivi lontani con bombe atomiche tattiche di piccolo calibro.

d) *Reparti di nuova costituzione* (vedi *figura 4*).

Come è stato detto precedentemente, a parte il battaglione di cavalleria blindata e quello trasmissioni, che arricchiscono il quadro organico della Pentomica, troviamo modifiche sostanziali anche tra i reparti che nella attuale divisione rientrano nell'organico comune del quartier generale. In particolare:

— Q. G. e polizia militare si trovano riuniti in un'unica compagnia;

— compare nella Pentomica una nuova unità semplice, dall'approssimato appellativo di « Comando forze in appoggio », comprendente presso a poco gli stessi enti amministrativi, di rifornimento e dei servizi che sono tuttora presenti nella divisione di fanteria;

— in più si nota il battaglione trasporti, che ha personale e mezzi sufficienti per rispondere, comunque positivamente, alle varie esigenze operative e logistiche della Pentomica;

— infine, la compagnia aerei leggeri, con un reparto equivalente per le sue necessità logistiche, completa il quadro delle novità.

A questo punto, terminata la parte descrittiva dell'articolo, sintetizzo brevemente alcune constatazioni evidenti all'analisi di quanto finora esposto.

Tali constatazioni si riferiscono ovviamente a quello che potrà essere, una volta avvallata la fase sperimentale, l'impiego della nuova unità:

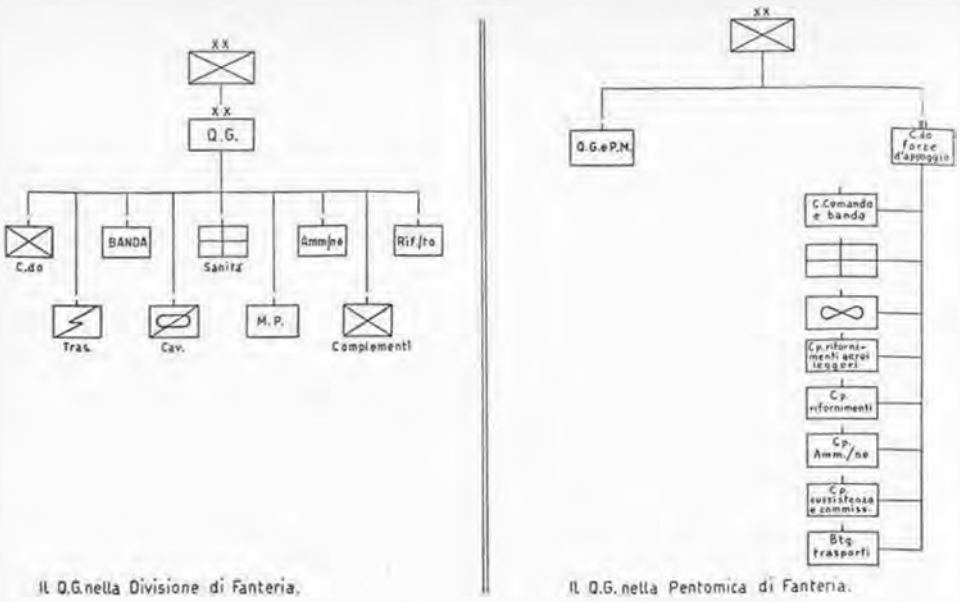


Fig. 4.

— l'unità tattica fondamentale del combattimento sarà il gruppo di combattimento;

— questo potrà avere dal comando della Pentomica, unità in rinforzo (batteria da 105, compagnia carri, elementi del genio pionieri e delle trasmissioni) ed unità orientate in favore (batteria del gruppo misto);

— la mobilità sarà una delle caratteristiche più importanti che consentiranno elasticità e flessibilità di manovra alla Pentomica in generale ed ai gruppi in particolare;

— un'altra caratteristica fondamentale, relativa alla nuova unità, sarà costituita dal notevole incremento della potenza di fuoco, non solo per l'aumento delle armi, ma anche e soprattutto per l'apporto dei mezzi capaci di lanciare proietti atomici;

— il concetto base al quale si ispirerà indubbiamente l'orientamento tattico della Pentomica, sarà caratterizzato dal binomio diradamento-concentrazione, dal quale scaturirà di conseguenza il concetto dell'autonomia tattico-logistica dei reparti;

— ultima constatazione, la scomparsa dei gruppi di artiglieria contraerea. Ciò ovviamente comporterà una rivoluzione nella concezione della difesa contraerea campale, la cui organizzazione, secondo gli ordini impartiti dagli elementi direttivi dell'Esercito americano, rientra però nel campo del segreto militare.

Cap. f. A. Capizzi-Cittadini

PERTURBAZIONI ATMOSFERICHE DOVUTE AD UN AEROMOBILE IN VOLO

Molti piloti hanno già avuto esperienza diretta dei fattori di perturbazione causati dalla scia di un altro aeromobile in volo. Oggi però, con l'aumento delle velocità e dei carichi alari, questi fattori di perturbazione sono divenuti estremamente pericolosi.

Con questa nota si vuole dare — oltre che una spiegazione semplice dell'origine e delle cause dei fenomeni — una serie di consigli pratici che permettano ai piloti dell'Esercito di seguire procedure di volo idonee ad eliminare, o quanto meno minimizzare, gli effetti delle suaccennate perturbazioni.

La scia è originata dai violenti vortici che sfuggono dalle ali (in particolare dalle estremità) e non, come molti credono, dalla corrente dell'elica o dell'eiettore dei motori a getto. I vortici esistono infatti anche con i motori spenti.

Fino a poco tempo fa, a causa delle ancor basse velocità, era poco evidente che l'entità delle forze generate in una scia fossero sufficienti a creare un grave pericolo se gli aerei si mantenevano ad una « ragionevole » distanza.

I primi indizi si ebbero nei primi giorni di impiego dell'aeromobile tipo F-8o; un certo numero di incidenti si verificò infatti durante gli attacchi a bassa quota.

Per ovviare agli inconvenienti fu necessario rinforzare adeguatamente la coda dell'F8o per assicurargli robustezza sufficiente per resistere alle sollecitazioni provocate dalla scia dell'aereo che precedeva.

Più recentemente veniva accertato che era da attribuire alla turbolenza della scia di un aviogetto la distruzione in volo di aerei leggeri civili.

Un incidente aereo accaduto nel febbraio 1956 nel Canadà può essere altamente indicativo a tal proposito: però prima di esaminare l'incidente, nei suoi particolari e nei riflessi per l'aviazione leggera dell'Esercito, si espongono i principi fondamentali del fenomeno.

1. - Scie di disturbo.

I vortici sono dovuti al fatto che i filetti fluidi, movendosi sulla superficie superiore e inferiore dell'ala, non rimangono paralleli alla direzione del moto ma subiscono una deviazione; i filetti fluidi che lambiscono la superficie superiore, o dorso, vengono deviati verso l'interno, mentre invece quelli che lambiscono la superficie inferiore, o ventre, vengono deviati verso l'esterno. In tal modo i due flussi, incontrandosi al bordo d'uscita dell'ala, formano

i vortici. In particolare quelli di estremità, « *vortici marginali* », permangono anche a valle dell'ala. Vortici sono generati anche da altri elementi della struttura.

La turbolenza generata può avere intensità tale da causare perdita di portanza, rullio e beccheggio in un altro aeromobile, sia esso di tipo leggero che di tipo pesante, anche di linea.

Tale perturbazione si può propagare fino a 10 ÷ 15 km dietro l'aeromobile che la genera e resterà stabile pressochè nello stesso posto: il suo dissiparsi è funzione della forza e della instabilità del vento.

2. - Sforzi indotti.

Studi effettuati sulle scie hanno mostrato chiaramente che la perturbazione creata da vortici di movimento può avere un allarmante e, in certe condizioni, distruttivo effetto su un altro aeromobile.

Un aviogetto, appositamente equipaggiato con strumenti di misura, passando attraverso la scia di un altro reattore ha fatto registrare un sovraccarico alle strutture di ben 9 « g ».

In altro caso un aereo leggero, viaggiando a 160 km/h, a distanza di più di 1 km dietro un bombardiere a getto, ha fatto registrare carichi positivi di 2 1/2 « g » e carichi negativi di 3 1/2 « g », quando intercettò la scia sotto un angolo di circa 90°.

Successivi studi sulle scie hanno dimostrato che tali gravi condizioni di turbolenza si conservano così violente anche a 6 km dietro l'aeromobile che ha generato la scia.

Sulla base dei risultati di questi studi si esamina ora l'incidente avvenuto in Canadà.

Il 14 febbraio 1956 un aereo leggero UA1 (Otter) fu distrutto in volo presso l'aeroporto « De Havilland » a Toronto.

L'incidente apparentemente ebbe inizio con la perdita verso il basso della semiala destra alla quota di 1.500 metri dal suolo. Al momento dell'incidente a bordo dell'aereo Otter si trovavano due ufficiali dell'esercito, uno con compiti di istruttore, l'altro come allievo eseguente il passaggio su tale tipo di aereo. Entrambi i piloti rimasero uccisi.

Tutte le possibili cause di questa rottura strutturale furono esaminate: l'unica attendibile fu che l'aereo caduto aveva intercettato la scia di un aviogetto CF-100 che, come si era poi saputo, aveva incrociato in prossimità della zona al momento dell'incidente.

Si presentavano infatti varie possibilità: perdita del controllo risultante dall'inversione dei comandi dell'aereo, intercettazione della scia del CF-100, oppure l'insieme delle due.

Poichè c'è una certa differenza nelle caratteristiche di condotta dell'Otter con i « flaps » inseriti o non e alle varie posizioni dei « flettners », gli esperi-

mentatori vollero determinare la posizione dei « flaps » e dei « flettners » al momento dell'incidente. Il loro studio rivelò che probabilmente i « flaps » erano chiusi e che l'aereo era in assetto di crociera.

Considerato ciò — più il fatto che l'istruttore era un esperto pilota di Otter e che anche l'allievo era un pilota esperto e aveva circa 17 ore di volo su tale tipo di aereo — si potè stabilire che la perdita di controllo non avvenne prima della perdita della semiala.

Venne allora esaminata la sola causa possibile, l'intercettazione della scia dell'aviogetto CF-100. L'Otter aveva potuto intercettare tale scia, e l'aveva fatto in modo tale che i carichi negativi indotti avevano superato i limiti di resistenza posti a base nel calcolo della struttura.

Sebbene non possa essere stabilito in maniera inequivocabile che la scia vorticosa sia proprio la causa dell'incidente, resta questa la sola plausibile e in tal senso la Commissione d'inchiesta ha dato il suo parere.

* * *

Quali sono ora gli insegnamenti che possono essere dedotti?

Non può essere fissata una procedura semplice per prevenire l'intercettazione da parte di un aereo dalla scia generata da un altro: comunque alcuni suggerimenti possono essere dati per aumentare le possibilità di eseguire manovre di sicurezza quando si incontra una scia.

a) Quando il pilota di un aereo leggero si trova in volo, in prossimità di un aeromobile ad alte prestazioni e con elevati carichi alari (inclusi aerei da trasporto), egli dovrebbe mantenere un margine sufficiente di velocità (I.A.S.) per conservare buone possibilità di manovra dell'aereo.

b) Negli atterraggi, mantenere una ragionevole velocità fino agli ultimi istanti del circuito di avvicinamento.

c) Eseguendo il decollo, mantenere l'aereo a terra fino a fargli assumere una buona velocità prima di iniziare la salita. *La maggior parte dei vortici è a più di 10 metri al di sopra del terreno.*

Perciò l'incontro con scie molto vorticose dovrebbe essere ritardato fintantochè si sia raggiunta una migliore velocità per manovrare.

d) Essere particolarmente prudenti alle basse quote durante i cambiamenti di temperatura quando la massa aerea, stabile, non consente ai vortici una rapida dissipazione. In tali condizioni è raccomandabile, se possibile, aspettare da 60 a 90 secondi prima di effettuare atterraggi o decolli.

Cap. S.Te.M. Loris Scifoni

IL JUDÒ, QUESTO MISTERIOSO SPORT

Il Judo (1) (lotta giapponese), che non ha nulla a che fare con il Catch-as-catch-can (lotta libera americana) di diversa origine e differente natura, è l'arte di combattere corpo a corpo senza armi, al fine di poter avere ragione di un avversario anche più forte, valorizzando al massimo le proprie doti fisiche ed intellettive e con un minimo dispendio di energie. Esso infonde fiducia dei propri mezzi al cultore e lo educa a prendere rapide decisioni, competizione durante, permettendogli di conseguire sorprendenti risultati.

A ragione, il Judo viene considerato — e lo è certamente — uno sport altamente educativo e di immediata utilità che forma il carattere, fa acquistare il perfetto equilibrio tra fisico ed intelletto, conferisce una forza morale superiore atta a formare un ottimo cittadino ed un valido difensore della Patria. Sportivamente parlando, favorisce lo sviluppo armonico del corpo rendendolo agile, robusto, elastico, senza provocare alcun scompenso o disturbo funzionale, in quanto il fisico non è mai assoggettato a sforzi eccessivi od a tensioni neuro-muscolari prolungate.

In ultima analisi il Judo, che nella traduzione letterale dal giapponese vuol dire « Arte della sveltezza » (ju = agilità; dò = via, modo) è scienza, poichè è una conoscenza ragionata, approfondita e convincente, alla quale non si possono porre limiti di sorta per ammetterla solamente quando conviene.

Le sue origini.

Narra la leggenda che alcuni secoli fa viveva un medico di nome Shirobei Akiyama. Questi aveva studiato in Cina tutti i metodi di lotta allora conosciuti e, non essendo riuscito in pratica ad ottenere quei risultati sperati, contrariato per l'insuccesso, decise di pregare il Tanijn di Dazaifu e per cento giorni si appartò dedicandosi alla meditazione.

Un giorno, durante il ritiro, avvenne che nevicava e la neve accumulandosi sui rami dei ciliegi ne provocava la frattura. In tali condizioni gli alberi sembravano come giganti esanimi e senza braccia. Lo spettacolo era desolante ed il vecchio medico osservava e meditava.

Quando ad un tratto lo sguardo di Shirobei Akiyama si soffermò sorpreso e meravigliato su di un alberello che, unico fra gli altri, aveva resistito agevolmente a tale sfacelo, rimanendo integro nei suoi rami. Era un piccolo salice che, come per incanto, ogni qualvolta il peso della neve accumulata minacciava di spezzarne i rami, essi si flettevano in basso liberandosi così

(1) Si pronuncia: giudò.

del peso inopportuno, pronti a riprendere la loro posizione iniziale. Tale fatto impressionò vivamente il vecchio dottore, il quale credette opportuno applicare tale principio di « non resistenza alla forza bruta », fornitogli occasionalmente dalla Natura, alla tecnica del metodo di lotta. Di qui ebbe origine il Ju-Jitsu (1) o lotta giapponese antica.

Il Ju-Jitsu, in breve tempo, fu annoverato fra le Arti Marziali e fu praticato unicamente dagli antichi guerrieri Samurai. Tale metodo tendeva principalmente all'eliminazione dell'avversario mediante colpi di lancio, leve articolari e strangolamenti. Dopo, con gli anni, sorsero molti altri metodi di lotta, che volgarizzarono l'originale, ma tutti rispondenti a quegli elementi altamente educativi e morali condensati nel Codice d'onore Bushido.

Tale attività non si apprendeva solo con lo studio, bensì la si acquisiva come intrinseca pratica di vita, così come si viveva secondo la Dottrina Zen, che tanta affinità ha con lo « Spirito del Judo ».

Nel 680 d. C. con la scoperta delle armi da fuoco, la lotta cadde in disuso. Famose Scuole vedevano ridurre sempre di più il numero dei loro allievi.

I maestri invecchiavano e, morendo, portavano via con loro nella tomba i segreti di un'Arte, allora tanto diffusa. Dopo un certo tempo vi fu un risveglio a causa di una strepitosa vittoria riportata da un piccolo Samurai contro un erculeo lottatore del popolo. Il successo fece scalpore in Giappone, poichè Nomino Sukune, così si chiamava il giovine Samurai, in pochi secondi, riuscì ad eliminare l'imponente e prepotente avversario. Ma, passato il primo entusiasmo, tutto tornò come prima.

Fu il professore Jigoro Kano che nel giugno del 1882 pose fine a tale stato di cose. Questi, infatti, utilizzando quanto di meglio esisteva nei metodi d'insegnamento dell'antico Ju-Jitsu adottato dalle varie Scuole, ne codificò uno nuovo, che risultò più completo e lo denominò Ju-Dò, dandogli una forma educativa, sportiva ed agonistica. Tale metodo fu sottoposto al giudizio dei competenti e dei critici dell'epoca, i quali — constatandone la bontà — lo riconobbero per il migliore. Una volta approvato, lo designarono metodo ufficiale di Stato. Nello stesso anno il prof. Kano fondò a Tokio il Kodokan, la vera e propria Accademia di Judo.

La sua forma sportiva ed agonistica.

Le competizioni sportive sono l'espressione artistica delle varie tecniche del metodo. In esse, durante le alterne vicende, i contendenti danno la dimostrazione pratica del livello addestrativo raggiunto e della loro padronanza dell'Arte Gentile, con manifestazioni di agilità e di destrezza; non solo, ma del rigoroso controllo dei movimenti nella difficile coordinazione ed attuazione del proprio piano d'azione.

(1) Si pronuncia: giu - gizù.

Il combattimento, che può essere in piedi o a terra, a seconda che si faccia uso della tecnica di lancio (Nage-Waza) o di quella dell'immobilizzazione (Katame-Waza), è improntato ad estrema signorilità e cavalleria fra gli avversari. Sia all'inizio che alla fine della competizione i contendenti si salutano all'uso orientale e ognuno si rende responsabile diretto di eventuali danni fisici che potrebbero arrecare all'avversario, combattimento durante.

Nelle Scuole di Judo (dojò) tale sport non viene insegnato a puri scopi difensivi, bensì come piacevole esercizio fisico, trascurando il peso, la destrezza, l'altezza, la capacità in genere del proprio avversario. Tali elementi, però, non possono non essere tenuti presenti in sede di competizioni sportive. In tal maniera il Judo si rende ricreativo ed agevole per i piccoli e per i maturi, oltre che per il gentil sesso, come succede in Francia. Esso risulta particolarmente vantaggioso, altresì, per coloro che accusano il complesso d'inferiorità, i quali — una volta padroni della tecnica — acquisiscono fiducia nei loro mezzi fisici e notevole comunicativa.

L'uniforme prescritta per esercitarsi in tal genere di sport è composta di una casacca (judogi) di tela bianca molto resistente, a mezze maniche e con i baveri (erj) rinforzati; un paio di pantaloni (hakama) bianchi d'ugual tessuto e a mezza gamba; una cintura (obi) di tela e di colore corrispondente al grado (kyu) di appartenenza. Infatti la graduazione fra i dilettanti che praticano il Judo è composto di cinque kyu, a cominciare dal 5°. Il nuovo adepto, dopo essere stato Cintura Bianca (allievo), per la durata minima di 3 mesi con assidua frequenza della palestra o scuola, può cingere la Cintura Gialla corrispondente al 5° kyu; poi la Cintura Arancione corrispondente al 4° kyu; poi la Verde per il 3° kyu; l'Azzurra per il 2°; infine la Cintura Marrone per il 1° kyu. Mano mano che le condizioni tecnico-professionali del dilettante migliorano, una Commissione nominata dalla Federazione Ital. Atlet. Pes. vaglia le proposte, esamina gli aspiranti e ne sancisce ufficialmente la promozione al grado superiore.

Fra i professionisti, invece, il grado vien denominato Dan e qui la progressione è inversa a quella per i dilettanti. Il colore della cintura è sempre nera ad eccezione degli ultimi tre Dan (12 complessivamente) che sono a tratti radiali bianchi e rossi.

Le competizioni nazionali o internazionali di Judo si svolgono su materassina (tatami) alta circa 10 centimetri e non inferiore alle dimensioni di m 6×6 ricoperta da un telone resistente e ben teso in modo tale da formare una superficie liscia e compatta. All'intorno della materassina è sistemato un tappeto di protezione ad elementi largo 1 metro, per la neutralizzazione dell'area di gara.

Per le competizioni sportive le categorie di peso sono 4: pesi leggeri fino a kg 60; pesi medi a 70; i medio-massimi ad 80 chili, oltre gli 80 i pesi massimi. La competizione di Judò ha normalmente la durata di 3′ o 5′, a seconda di quanto è prescritto dal regolamento di gara; a meno che uno dei contendenti

non totalizzi 2 punti prima della fine del tempo prestabilito. Il punto (ippon) si consegue nei seguenti casi:

— quando per effetto di un colpo d'assalto l'avversario viene proiettato sopra la materassina sul fianco e sulla schiena;

— allorquando si immobilizza l'avversario sulla materassina per almeno 30", mediante una delle prese codificate dal metodo;

— quando si solleva l'avversario, che si trova con la schiena sulla materassina, all'altezza delle proprie spalle;

— infine, quando il contendente, per effetto di una leva articolare o di soffocamento, batte reiteratamente la mano o il piede sulla materassina o sul corpo dell'avversario, arrendendosi.

Il mezzo punto (waza-ippon) si ottiene, invece, quando le azioni anzidette pur eseguite in modo tecnicamente perfette, non ottengono l'effetto voluto per la reazione dell'avversario. Comunque il punto netto (ippon), ai fini del verdetto arbitrale, vale più che quello totalizzato con due mezzi punti (Waza-Ari Awanzete Ippon).

La competizione sportiva di Judò viene diretta da un arbitro, quasi sempre Cintura Nera, alle volte assistito da uno o due giudici. L'arbitro, la di cui decisione è definitiva ed inappellabile, dirige l'incontro e risiede entro l'area di gara; i giudici stazionano esternamente alla materassina e in posizione diagonalmente opposta.

Gli spettatori, che per la prima volta assistono a riunioni judoistiche, restano sorpresi e non poco preoccupati, dal continuo risuonare delle battute sulla materassina provocate dai competitori durante le loro cadute sulla materassina stessa, per effetto dell'azione avversaria. Tale rumore è causato dalla contemporanea battuta della mano e dell'avambraccio per la Rottura di Caduta, quale assorbente d'urto. Infatti il buon 80% della violenza di urto del corpo umano in caduta viene assorbito dalla famosa battuta, voluta intenzionalmente, ai fini di attutire la velocità d'inerzia. Quanto più forte è la battuta, tanto più si è certi che chi cade non riporterà danni fisici.

Waza o tecnica del metodo.

Per tecnica s'intende il complesso di quelle azioni corrette ed accorgimenti da impiegare durante il corpo a corpo (competizione) atti per atterrare od immobilizzare un avversario con l'uso della scelta di tempo e dello squilibrio, applicando il principio della « non resistenza alla forza bruta ». Dovrà, altresì, essere intuita, sventata ed utilizzata, a proprio vantaggio, la azione avversaria ed il suo impulso, con rapida percezione, decisione e precisione di esecuzione.

Ecco qui di seguito le tre principali discipline del metodo:

Nage-waza: Tecnica di esecuzione dei colpi di lancio, intesa a proiettare l'avversario al suolo, al fine di interrompere la sua azione iniziale, fa-



DUE FASI DELLA DIFESA DAL COLPO DI ARMA DA PUNTA VIBRATO DAL BASSO

cendogli perdere l'equilibrio. Questa disciplina si suddivide in due grandi branche: Tachi-waza (Tachi = posizione eretta) e Sutemi-waza (Sutemi = caduta volontaria). Anche queste branche, a loro volta si suddividono in gruppi di azioni particolari.

Katame-waza: Tecnica di fermare e controllare al suolo, intesa ad immobilizzare per un certo qual tempo l'avversario sulla materassina ed, eventualmente, praticargli leve articolari, azioni di soffocamento, ecc. al fine di procurargli dolore e metterlo in condizioni di resa, senza poter reagire. Anche questa disciplina si suddivide in altri 3 gruppi: Osaoe-waza (Osaoe = trattenere), Shime-daza (Shime = soffocamento) e Kwansetsu-waza (Kwansetsu = articolazione).

Ate-waza: Tecnica di attacco sui punti vitali del corpo umano, intesa a colpire, spingere, rompere, premere su punti dolorosi e vitali, al fine di causare disagio fisico all'avversario, onde neutralizzarlo nella sua azione con l'uso del taglio della mano, con le punte riunite delle dita, con la pianta del piede, con il tallone, con il ginocchio, ecc. Anche questa disciplina, a sua volta, si suddivide in 2 altri gruppi: Ude-Ate Waza (Ude = braccio; Ate = attacco) e Ashi-Ate Waza (Ashi = piede).

Katà o esibizione accademica.

Di tutti gli esercizi che vengono eseguiti nella pratica della lotta giapponese, il Katà è certo quello la di cui comprensione per il profano è la più ardua. Questi non riesce a convincersi dell'utilità di questo strano tipo di danza orientale e a cosa potrebbe giovare ai fini della formazione della tecnica di combattimento. La bellezza di tale esercizio potrà essere apprezzata unicamente da chi ha il dono di percezione delle emozioni estetiche.

Il Katà, che nella traduzione letterale dal giapponese significa « La forma » incomincia con un esercizio fisico e mira alla ricerca della bellezza estetica in se stesso. L'apparente facilità di esecuzione delle molteplici evoluzioni non deve trarre in inganno il profano; il Katà è un esercizio fisico molto duro e chi lo pratica può confermarlo, fatto che non dovrebbe sfuggire neppure a chi, per la prima volta, ha il piacere di assistere a questa manifestazione di Alta Scuola. Tale pratica, oltre alla sveltezza ed agilità, richiede un certo equilibrio fra mente e muscoli ed un controllo rigoroso dei movimenti per la loro coordinazione e successione, in tal maniera da mettere a dura prova la muscolatura ed i centri nervosi anche di atleti eccezionalmente resistenti, che si cimentano per la prima volta.

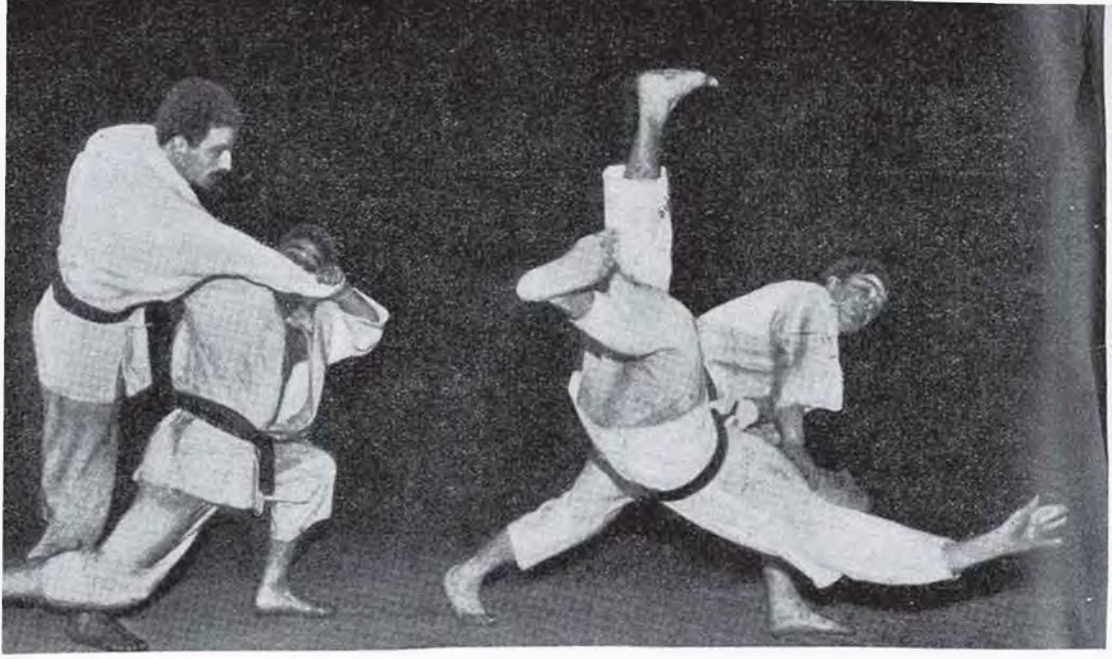
I gruppi di esercizi che in ordine progressivo e di crescente difficoltà compongono di massima il Katà, sono trascritti qui di seguito:

— esercizi di proiezioni: Nage-no-katà;
— esercizi di lotta al suolo: Katame-no-katà;
— esercizi di controcolpi: Genosen-no-katà;
— esercizi di difesa: Kime-no-katà;
— esercizi di agilità: Ju-no-katà;
— espressioni fisiologiche: Jtsutsu-no-katà.

Come già detto, Katà significa in giapponese « forma » e tale forma viene valorizzata dalla disciplina e tradizione molto rigida che presiedono alla pratica di questo esercizio. Esso, che è l'espressione artistica del Judo, è un vero e proprio rito mistico non senza analogia a certi atti formalistici religiosi orientali. Sarebbe interessante studiare a fondo questa analogia, ma ci allontaneremmo dal nostro scopo di raggiungere. Intanto, limitiamoci a considerare il Katà quale pratica fisico-mistica dedicata alla gloria della bellezza.

Chi viene a conoscenza del Katà nel suo vero e profondo senso della parola, ne trae un beneficio morale tangibile a cagione della interdipendenza





tra fisico e spirito, per mezzo della quale i progressi saranno paralleli a quelli riguardanti il Judo dal punto di vista del combattimento. E per concludere su questo prezioso e duro esercizio, mi sia consentita la similitudine: il Katà sta al Judo come il linguaggio poetico sta alla comune prosa. Infatti, nei primi tempi di scuola s'impara Pascoli per coltivare la memoria; di poi, nell'esercizio, alcuni percepiscono nei suoi poemi una certa emozione estetica che li innalza; altri, invece, serbano soltanto il ricordo di uno sforzo mnemonico piuttosto fastidioso. Fortunati i primi, che riescono ad essere sensibili al linguaggio poetico.

Il metodo applicato alla difesa personale.

Spesso si sente dire impropriamente che per Ju-Jitsu s'intende la difesa personale. Non è esatto. Il Ju-Jitsu, come è stato già detto, non è altro che il progenitore del Judo; vale a dire la lotta giapponese antica. C'è di vero, però, che il metodo va applicato nella sua completezza per la difesa personale; mentre, per la forma sportivo-agonistica, sono esclusi per regolamento alcuni colpi d'assalto, leve articolari, strangolamenti, ecc., che potrebbero pregiudicare l'incolumità fisica di chi subisce l'azione.

Taluni credono esercitarsi alla difesa personale a mezzo della semplice consultazione dei vari e non sempre controllati manuali esistenti in commercio librario. Ritengo che la pretesa sia piuttosto ingenua. Nel metodo del Judo vi sono una infinità di movimenti e di azioni, alle volte pericolosissimi per il profano, a mezzo dei quali si può aver ragione di un avversario nell'immobilizzarlo senza danni fisici per lui, oppure procurargli gradatamente lesioni lievi, gravi e persino la morte incruenta.

Ma lo scopo del metodo non è unicamente quello di eliminare l'avversario portando contro questi una delle azioni codificate, bensì l'insorgenza controllata di un certo sesto senso, che consentirà reagire istintivamente a qualunque ed improvviso atteggiamento dell'avversario, utilizzando l'impulso a completo vantaggio proprio.

Quando il « sesto senso » sarà acquisito attraverso l'insegnamento costante, metodico e paziente di un tecnico della specialità, solo allora la difesa personale sarà studiata ed attuata con profitto. Ad ogni modo, la sorpresa con scelta di tempo è l'essenza di ogni attacco e della sua riuscita. Nessuno potrà garantirci se l'assalitore agirà secondo quanto è descritto nei già menzionati manuali, che per la novità rispondono unicamente ad esigenze di cassetta. Ciò comporterebbe qualche amara sorpresa; nella migliore delle ipotesi, quella di svegliarsi malconci in una corsia di ospedale.

A parte il fatto che, prima di iniziare un allievo alla pratica del Judo, si rende indispensabile un breve corso propedeutico di anatomia e fisiologia umana al fine di rendere questi edotto circa gli organi del corpo umano e loro funzioni. Ciò per poter conoscere l'importanza ed il pericolo che potrebbe correre quell'organo interessato da certa azione di attacco, in particolar modo per quanto riguarda gli strangolamenti. Ma anche in questa ipotesi vi sono pratiche che riguardano il Kwatsu, di cui sarà detto qui di seguito.

Kwatsu o arte di ridare i sensi.

Alle volte succede che, durante le normali esercitazioni o competizioni di Judo, uno dei contendenti possa infortunarsi, perdendo i sensi (morte apparente), in seguito ad una qualsiasi azione condotta in modo disordinato, ad una caduta non eseguita in modo ortodosso, infine, per resistere ulteriormente ad un'azione oltre i limiti della propria resistenza. Tali inconvenienti potrebbero produrre un trauma a quell'organo interessato dall'esercizio eseguito, per cui vengono meno le forze.

In simili preoccupanti, ma solo apparentemente, circostanze il Kwatsu (1) provvede a porre rimedio senza l'intervento del medico, impiegando una sua particolare tecnica, che consiste nel praticare al paziente, massaggi, pressioni o percussioni sui grandi centri nervosi e vascolari. Detta pratica risale a millenni ed era già conosciuta dagli antichi Guerrieri Samurai, i quali la usavano per il vecchio Ju-Jitsu e se la tramandavano segretamente.

Nella traduzione letterale dal giapponese Kwatsu significa l'arte per ridar la vita a chi apparentemente l'abbia perduta per incidente. La sua conoscenza è indispensabile ed obbligatoria per i professionisti (Maestri di Judo e Cinture Nere) che si dedicano all'insegnamento; mentre è facoltativa, ma ugualmente necessaria, per i grandi kyu.

(1) Si pronuncia: cuazzù.

La tecnica di tale metodo è impiegata particolarmente per gli stati di schock provocati da traumi che fanno risentire l'intera colonna cervicale od i genitali esterni; da asfissia in seguito a compressioni alla gola o alla base toracica; infine, da svenimenti provocati per forti dolori ad organi vitali lesi da una qualsiasi botta. Detta pratica mira a sollecitare o stimolare:

— il sistema nervoso dell'ortosimpatico, che riguarda i gangli principali;

— i sistemi nervosi del cervicale superiore ed inferiore, che comprendono tutta la regione delimitata dalla base del cranio a quella del collo;

— il sistema nervoso del parasimpatico, che riflette esclusivamente il nervo pneumo-gastrico.

Appendice al Kwatsu è il Seifukù, che riguarda un poco la medicina sportiva; ma di questo ci occuperemo un'altra volta.

Conclusione e proposte.

In Italia il Judo, che ha avuto pochi ma tenaci precursori, sta affermandosi in tutti i ceti sociali e la intensa, seppure non troppo conosciuta, attività agonistica esplicata dagli organi sportivi ufficiali in campo nazionale ed internazionale ne è la riprova. Però siamo ancora agli albori se si pensa che nella sola Francia esistono ben 30.000 praticanti di ambo i sessi, oltre ai simpatizzanti, e la Gran Bretagna conta oltre 200 scuole regolarmente autorizzate, pur considerando che il Judo non è stato ancora annoverato fra gli sports olimpici; si spera lo diventi alle prossime Olimpiadi, che si svolgeranno a Roma nel 1960.

Attualmente nel nostro Paese esistono circa 5000 praticanti e simpatizzanti della specialità, molto rari quei del gentil sesso, con all'incirca una cinquantina di Associazioni o Centri Judoistici. Tale cifra, però, non deve trarre in inganno il lettore. Per poter riportare una esatta sensazione dello sviluppo e della divulgazione in pochi anni del Judo in Italia, basta sapere che i praticanti delle altre tre specialità sportive, che costituiscono la Federazione Italiana Atletica Pesante (lotta greco-romana, lotta stile libero e sollevamento pesi) ammontano complessivamente ad appena 2000 praticanti.

Nella Polizia italiana il Judo s'è affermato molto bene. Esiste a Nettuno una efficiente Scuola Judoistica di nuovo impianto, che sta dando ottimi risultati e che fornisce numerosi istruttori ai reparti della organizzazione periferica, in maniera tale che ogni agente di P. S. sia sufficientemente addestrato nella pratica di tale tecnica da poterne far uso nell'esercizio delle proprie funzioni. Dal 1955 e nel maggio di ogni anno, presi gli accordi con il Ministero della Difesa, la stessa Scuola indice ed organizza a Nettuno un Criterium Militare Nazionale di Judo fra gli appartenenti alle FF. AA. dello Stato. Inoltre, un Ufficiale superiore della P.S. fa parte del Consiglio direttivo per il Judo, in seno alla Federazione Italiana Atletica Pesante.

Perchè non può esser fatto ugualmente per l'Esercito? Eppure il Judo, per essere uno sport altamente educativo, lo ritengo utile alla Polizia come all'Esercito. La Scuola Militare di Educazione Fisica può preparare gli istruttori da assegnare ai Comandi di GG. UU. Questi, a loro volta, potrebbero costituire presso uno dei Corpi dipendenti una Scuola d'insegnamento. A mio giudizio, l'addestramento judoistico è indispensabile per i Quadri ufficiali e sottufficiali ed, in particolar modo, per i componenti le pattuglie di combattimento (commandos), elementi che dovrebbero essere sicuri dei propri mezzi fisici e sapere di spregiudicatezza, pronti ad osare l'inosabile.

E giacchè sono in argomento, desidero narrare un episodio di audacia molto rara avvenuto durante l'ultimo conflitto mondiale nella zona dell'arcipelago giapponese.

Un pomeriggio sull'imbrunire, un caccia britannico in perlustrazione intercettò la presenza di una modesta unità della marina giapponese, forse impegnata per il dragaggio di mine magnetiche sganciate durante la notte precedente da aeroplani nemici (gli inglesi possedevano già il radar). L'imbarcazione inglese, portatasi a tiro utile da quella avversaria, fece partire nella sua direzione una salva di artiglieria per intimare la resa. I giapponesi, per nulla intimiditi e nonostante l'inferiorità dei loro calibri, risposero al tiro in modo deciso. Il combattimento fu breve e si concluse a loro svantaggio. L'unità giapponese, colpita ripetutamente, colò a picco con buona parte dell'equipaggio; pochi riuscirono a salvarsi, circa una decina, perchè ripescati dal caccia inglese accorso sulla zona del naufragio.

I naufraghi, una volta medicati, coperti e rifocillati, furono lasciati liberi in coperta, anche in considerazione del fatto che erano pochi, mezzi accecati dalla nafta cosparsa sul pelo dell'acqua nella zona del naufragio e delle precarie condizioni di spirito, data la disavventura occorsa. Intanto il caccia inglese continuò nella sua missione durante tutta la notte.

All'indomani mattina, molto prima dell'alba, insospettatamente e d'intesa, i naufraghi aggredirono le sentinelle di coperta, immobilizzandole. Poi fu la volta di coloro i quali erano impegnati per la navigazione; anche costoro in un baleno furono imbavagliati e rinchiusi nella stiva. Infine, ugual sorte toccò ai liberi dal servizio aggrediti nel sonno; anche loro in men che non si dica si trovarono immobilizzati e rinchiusi nella stiva. La navigazione fu necessariamente fermata. In virtù della conoscenza del Judo, il caccia inglese aveva cambiato di nazionalità e del proprietario nel più breve tempo possibile. I giapponesi, dopo aver preso contatto radio con una delle loro basi navali viciniori, ripresero la navigazione dirigendosi verso quest'ultima. L'equipaggio inglese catturato, senza colpo ferire, fu molto utile per il controspionaggio giapponese.

Cap. c. F. Mastrorilli

UNA STAZIONE SPAZIALE MIMETIZZATA

L'anno geofisico 1957-58 vedrà il lancio della prima stazione spaziale, l'ormai famoso e conosciutissimo « Mouse » ampiamente descritto e discusso su giornali e riviste di tutti i paesi e oggetto della curiosità mondiale. Non ci occuperemo qui del « Mouse », ma di una stazione spaziale abitata ed esamineremo in particolar modo i problemi ad essa connessi.

Non è una novità che l'idea di una prima rudimentale stazione spaziale sia strettamente collegata al suo impiego in un campo ben diverso da quello scientifico e tanto meno è una novità il fenomeno fisico che sarebbe stato sfruttato allo scopo. Il ricordo scolastico di un episodio di guerra vecchio più di duemila anni — gli specchi ustorî con cui Archimede incendiò le navi romane — diede lo spunto ai tedeschi per studiare uno specchio spaziale del diametro di oltre tre chilometri che, con i suoi dieci milioni di CV, avrebbe incenerito, o quasi, vaste aree terrestri. Oggi lo specchio spaziale potrebbe con una certa facilità essere distrutto da missili teleguidati; ma non dimentichiamoci che al tempo in cui esso fu progettato gli alleati non erano in possesso di armi capaci di abbatterlo. Questo non deve farci sottovalutare, perciò, l'importanza che gli studi di Astronautica possono avere in genere; essi, anzi, se convenientemente indirizzati, possono creare nuovi mezzi che, pur sfruttando i principi dell'Astronautica propriamente detta, modifichino sostanzialmente i rapporti umani.

Non vogliamo trattare in questa sede dei problemi di Astronautica ai fini militari come una premessa che indirizzi ogni speculazione scientifica verso il campo bellico, ma vogliamo semplicemente affermare che domani, se sarà necessario, tutti gli studiosi di Astronautica verranno chiamati a collaborare con i militari per la soluzione di qualche problema che nulla ha a che fare con l'Astronautica stessa.

Se fin d'ora si è accettata questa collaborazione, probabilmente è da prevedersi che il risultato delle ricerche sia quello di allargare il campo delle esperienze e di migliorare la conoscenza accelerando il progresso.

Citiamo ad esempio, la situazione attuale nel campo missilistico: non si può certamente affermare che non esista un completo controllo da parte delle Autorità militari di ogni attività inerente allo studio ed allo sviluppo della scienza missilistica che, in un certo senso, ha permesso di impostare su basi scientifiche i problemi dell'Astronautica. Quindi, ancora per un lungo periodo, vedremo gli astronauti militare nelle file degli eserciti come già fanno gli esperti di missilistica e di fisica nucleare.

Non è il caso di soffermarsi troppo su un altro aspetto della situazione e cioè sull'assorbimento di ingentissimi capitali da parte dei complessi indu-

striali preposti allo studio ed alla realizzazione di un programma tanto vasto quale è quello richiesto dagli astronauti; capitali così imponenti non possono essere messi a disposizione che dallo Stato e sui bilanci delle Forze armate; perciò, almeno per ora, non si vede altra via che porti a risultati concreti se non nella stretta collaborazione tra scienziati da una parte ed esperti militari dall'altra.

Infine non bisogna dimenticare un altro fattore importantissimo: con i mezzi attuali della tecnica e probabilmente anche quando ne saranno stati realizzati dei nuovi, nessun viaggio interplanetario — per motivi ben noti — avrà le basi di partenza sulla Terra. Sarà necessario cioè avere stazioni spaziali orbitali che saranno raggiunte da missili pluristadio muniti di endoreattori ad energia chimica e vere e proprie astronavi con motori ad energia nucleare che inizieranno i loro viaggi nello spazio partendo da queste basi ed a queste facendo ritorno, senza mai « atterrare » — se così si potrà ancora dire —.

Le ragioni che dettano questa differenziazione di mezzi sono state ampiamente illustrate da eminenti studiosi di Astronautica, perciò le saltiamo a piè pari, accettandole. Ma è proprio nell'accettazione di un principio di tal genere che la stazione spaziale viene ad assumere un ruolo di importanza capitale, perchè chi non avrà studiato la sua organizzazione secondo questo principio, non potrà tentare di conquistare lo spazio. La Luna, che certamente sarà la prima mèta da raggiungere, sarà proprietà di chi per primo vi avrà posato il piede, seguendo la strada tracciata in base alle considerazioni fatte.

A questo punto ci si potrebbe chiedere se effettivamente vale la pena di colonizzare la Luna quando sulla Terra esistono milioni di chilometri quadrati di zone desertiche o quasi che potrebbero essere valorizzati, ma la risposta a questa domanda ci porterebbe molto lontano dall'argomento che ci siamo imposto; ad ogni modo la ricerca di nuove e più ricche fonti di energia nucleare ed il desiderio di conoscenza, che è alla base di ogni ricerca umana, non saranno le ultime delle cause che spingeranno l'uomo fuori della prigione terrestre. Quindi, se volgiamo lo sguardo ad un avvenire meno immediato, ci rendiamo conto che la stazione spaziale sarà necessaria per intraprendere i viaggi di conquista nel mondo planetario ed, anche in questo caso, il fattore militare dovrà essere tenuto presente,

E' bene chiarire innanzitutto che con la parola « conquista » non si è voluto intendere di proposito una lotta con altri esseri intelligenti abitanti di altri mondi — in quanto è difficile che una forma di vita, sia pure lontanamente paragonabile alla nostra, esista quanto meno sugli altri pianeti del sistema solare — ma si è voluto esprimere il senso agonistico che già si è impossessato di noi nella lotta contro il tempo per giungere primi al traguardo.

La storia dell'umanità di tutti i tempi ci insegna che, colui il quale prese possesso di una ricchezza naturale, sia stata essa una miniera di diamanti

oppure un'arida zolla di terra, dovette immediatamente difendersi dal suo simile che voleva sottrargliela con la forza. C'è da augurarsi che l'evoluzione della civiltà segua di pari passo l'evoluzione del progresso perchè ciò non accada nel futuro, ma sarebbe ingenuo ignorare i fatti ed utopistico credere in una improvvisa saggezza del genere umano.

Fatta questa premessa, vediamo quali requisiti debba possedere una stazione spaziale studiata in stretta collaborazione tra scienziati ed esperti militari.

Innanzi tutto dovrebbe presentare una quasi completa invulnerabilità ai missili teleguidati ed autoguidati. L'invulnerabilità può essere raggiunta seguendo due strade diverse: la prima porterebbe ad una difesa passiva rendendo la stazione spaziale « afona » alle radio-onde, ossia tale da non dar luogo ad « echi radar » e ad eliminare in essa qualsiasi sorgente di luce sia visibile che invisibile; la seconda tenderebbe alla difesa attiva dotando la stazione stessa di anti-missili.

La prima soluzione si presenta irta di difficoltà enormi ma non insormontabili in quanto una « mimetizzazione » della base spaziale potrebbe essere effettuata — sia pure in parte — usando materiali che già oggi in laboratorio hanno dato risultati soddisfacenti per la loro « trasparenza » alle radio-onde. Sono materie plastiche sintetiche ad elevate caratteristiche meccaniche e di leggero peso specifico che potrebbero venire impiegate, per la quasi totalità, nella costruzione del satellite artificiale. A questo proposito ricordiamo che l'unico requisito richiesto alle strutture di una stazione spaziale nei riguardi della resistenza meccanica sarà quello di non sfasciarsi sotto il proprio peso all'atto della partenza da terra a bordo dei missili che dovranno fare la spola tra la base di rifornimento dei materiali a terra ed il luogo nel quale dovrà sorgere la stazione stessa. Una volta che le varie parti della stazione saranno state portate sull'orbita desiderata, non solo non avranno più peso, ma saranno soggette solo ad accelerazioni trascurabili se paragonate a quella di gravità che peraltro è annullata dal moto lungo l'orbita.

Il basso peso specifico dei materiali sintetici cui si è fatto cenno, interviene favorevolmente sia sul dimensionamento delle parti che debbono resistere ad una accelerazione di circa «2g » nel momento in cui lasciano la terra, sia sull'entità del carico pagante del missile trasportatore, mentre non ha alcuna importanza nella fase di montaggio « in loco » della stazione spaziale; ad ogni modo tutto fa supporre un largo impiego di questi materiali.

Non eccessivamente difficile si presenta il problema di rendere opaca la superficie della stazione spaziale in modo che non rifletta luce visibile, usando particolari vernici. Si potrebbe obbiettare che la stazione sarebbe ugualmente visibile qualora venisse a trovarsi tra il Sole e la Terra, in posizione tale cioè da apparire come un corpo opaco sul disco solare, ma il modo di evitare un simile inconveniente è molto semplice. Basta pensare infatti che la stazione spaziale graviterebbe su un'orbita fissa passante approssimati-

vamente per i poli terrestri mentre la Terra le ruoterebbe sotto. Le condizioni in cui Terra, stazione spaziale e Sole verrebbero a trovarsi sulla stessa retta si verificherebbero solo due volte all'anno, perciò, all'avvicinarsi di tale evento sarebbe sufficiente deviare di poco l'orbita della stazione per far sì che esso non si verifichi.

La deviazione dall'orbita precedente potrebbe essere effettuata con motori a razzo ad energia nucleare e di modestissima potenza che sono i più idonei per dare spinte di piccola entità per lunghi periodi e di cui la stazione dovrebbe comunque essere dotata per correggere le inevitabili anomalie del suo moto.

Resta da esaminare come far sì che la stazione spaziale non sia essa stessa una sorgente di luce invisibile nel campo dell'infrarosso, e purtroppo non è stata trovata finora una soluzione integrale in quanto, pur non tenendo conto dell'energia calorifica relativa alle apparecchiature in essa contenute e che sarebbe in ogni caso molto modesta, rimane tuttavia l'energia captata dai raggi solari e che viene dissipata sotto forma di calore per irraggiamento.

Il nocciolo della questione sta nella determinazione della temperatura raggiunta dalla superficie esterna della stazione; una volta nota la temperatura, si ottiene l'energia emessa e la sua lunghezza d'onda. Un'altra difficoltà, però, è rappresentata dal valore numerico — in funzione della natura della superficie irraggiante — da introdurre nella formula di Stefan-Boltzmann per ricavare l'energia totale emessa.

Ora, l'energia irradiata da un corpo nero che avesse una buona conduttività o ruotasse lentamente la si può conoscere se si sa quale è la quantità di calore intersecato per secondo e per centimetro quadrato di area perpendicolare al Sole. Poichè tale quantità alla distanza della Terra dal Sole è nota e vale $1{,}35 \times 10^6$ unità c.g.s., con la formula di Stefan-Boltzmann si ottiene la temperatura superficiale, quindi applicando la legge di Wien si ricava la lunghezza d'onda corrispondente.

Al solo scopo di mettere in evidenza le difficoltà di « mimetizzazione » di una stazione spaziale nel campo dell'infrarosso, si è calcolata l'energia che giungerebbe a terra da una sfera di tre metri di diametro ad ottocento chilometri di distanza: essa è dell'ordine di $1{,}2 \times 10^{-15}$ Watt/cm^2, mentre l'irradiazione massima si avrebbe a cavallo di una lunghezza d'onda di circa 100.000 Angström.

Prima di trarre delle conclusioni dai dati citati conviene aprire una parentesi circa le proprietà filtranti dell'atmosfera e la sensibilità degli strumenti attualmente in possesso della tecnica per la rivelazione di sorgenti di energia calorifica.

E' noto che l'attenuazione prodotta dall'atmosfera nel campo dell'infrarosso non solo è tale da assorbire completamente le lunghezze d'onda superiori a 150.000 Angström, ma, al di sotto di questo limite, presenta sia caratte-

ristiche filtranti variabili alle diverse lunghezze d'onda, sia veri e propri « sbarramenti ».

Uno di questi sbarramenti si ha da 52.000 a 75.000 Angström e, pertanto, se la massima energia irradiata dalla stazione spaziale avesse una lunghezza d'onda compresa in tale intervallo — ossia, in altre parole, se la temperatura della superficie esterna della stazione spaziale oscillasse entro l'intervallo compresa tra $+115°$ e $+285°$ centigradi — non sarebbe possibile ricevere a terra alcuna informazione.

Sarebbe, a prima vista, molto affascinante poter sfruttare questo « sbarramento » naturale datoci dall'atmosfera per sfuggire a qualsiasi mezzo di rilevamento terrestre, ma c'è il grosso problema della temperatura che non sembra di facile soluzione.

Abbiamo visto infatti che lo spettro di emissione della sfera usata nel nostro esempio, ha un massimo sulla lunghezza d'onda di 100.000 Angström per il fatto che la sua temperatura media si stabilizzerebbe sui 4° centigradi, e, solo con particolari accorgimenti come quello di usare schermi ribaltabili con una faccia nera rivolta al Sole ed una faccia argentea rivolta a « mezzanotte » ed orientabili in sincronismo col moto di rotazione della sfera su se stessa, si avrebbe una temperatura media di circa 52° centigradi. Quindi, a meno che non si studi un sistema di riscaldamento artificiale della superficie esterna della sfera, saremmo ben lontani dai 200° centigradi necessari per cadere in uno spettro di emissione quasi totalmente assorbito dall'atmosfera. Lasceremo perciò questo studio, occupandoci, per ora, della possibilità di intercettare da terra la nostra sfera con uno qualsiasi degli strumenti a disposizione.

La soglia di sensibilità delle moderne apparecchiature per la rivelazione di sorgenti infrarosse ha raggiunto valori sorprendentemente bassi: basti dire che bolometri, termocoppie compensate, e « pneumatic heat detectors » raggiungono quasi tutti una sensibilità dell'ordine di 5×10^{-11} Watt con costanti che oscillano da due secondi a due millisecondi.

Un semplicissimo calcolo mette in evidenza che basterebbe servirsi di un qualunque telescopio per rivelare la presenza di un corpo così piccolo come la nostra sfera; usando ad esempio lo specchio parabolico dell'osservatorio di Monte Palomar, avremmo, su una termocoppia di un centimetro quadrato di superficie, un'energia di $2{,}28 \times 10^{-10}$ Watt che sarebbe perciò registrabile. Ma riteniamo che vari fattori possano intervenire negativamente sulla rivelazione fino a renderla praticamente impossibile:

— l'alta velocità angolare della sfera sulla sua orbita;

— il fattore di rumore degli strumenti attuali nella generalità dei casi di poco inferiore alla grandezza da misurare;

— la difficoltà di conoscere esattamente l'orbita del satellite artificiale che, date le modestissime dimensioni, sarebbe soggetto a numerose perturbazioni le quali volutamente potrebbero non essere corrette dall'equipaggio di

bordo o addirittura esaltate in modo da rendere inservibili i dati che eventualmente fossero stati registrati in precedenza per una fortunata combinazione;

— il limitato numero di osservatori astronomici;

— le cause di perturbazione dovute a fenomeni meteorologici negli strati più bassi dell'atmosfera.

Possiamo quindi concludere che esistono, è vero, serie difficoltà da superare per ottenere una mimetizzazione completa nel campo dell'infrarosso, ma esistono anche delle buone probabilità perchè questa mimetizzazione si raggiunga anche senza ricorrere al riscaldamento della superficie esterna della stazione spaziale, se le sue dimensioni saranno contenute entro limiti ristretti.

La seconda soluzione — quella cioè tendente alla difesa attiva dotando la stazione di anti-missili — offre difficoltà sia tecniche che logistiche. Sarebbe necessario mettere a punto un anti-missile capace di autoguidarsi su un bersaglio avente al minimo una velocità di 30.000 chilometri all'ora e le cui caratteristiche dovrebbero essere di gran lunga superiori a quelle attualmente raggiunte dai missili più progrediti. Ma qui, per quanto si facciano passi da gigante nel migliorare le prestazioni e la prontezza dei riflessi degli apparati elettronici, ci si trova di fronte a difficoltà per ora insuperabili. Non bisogna dimenticare infatti che, se è vero che nell'intorno della stazione spaziale tutti i corpi dotati della sua stessa velocità sono privi di peso, è pur vero che essi non sono privi di massa e quindi di inerzia, a cui si aggiunge quella aliquota di peso derivante da ogni cambiamento di velocità; ne segue che, per quanto rapidi siano gli apparecchi preposti alla mobilità dell'antimissile si avrà una « risposta » quasi dello stesso ordine di grandezza in tempo che si avrebbe a terra. In altre parole l'ambiente privo di accelerazioni di gravità o quasi, non migliorerà sostanzialmente le caratteristiche di prontezza dei servocomandi portando con sè una scarsa manovrabilità, date le altissime velocità relative.

Se a queste difficoltà di carattere tecnico aggiungiamo quelle di carattere logistico, relative cioè al riornimento continuo da terra di anti-missili, appare evidente come la difesa attiva offra validi argomenti di critica e comunque dimostri che siamo ben lontani dalla sua realizzazione. E' da tener presente inoltre che la necessità di essere rifornita toglierebbe alla stazione spaziale un altro requisito di primaria importanza: l'autosufficienza, di cui parleremo tra poco.

Per concludere sull'argomento dell'invulnerabilità, è da prevedersi che saranno seguite probabilmente entrambe le strade sia pure con una preferenza per la difesa passiva che sembra attuabile entro un periodo di tempo relativamente breve.

L'autosufficienza, come possibilità di vita autonoma e del tutto indipendente da quanto accade o può accadere sulla terra, è un fattore indispensabile per l'esistenza stessa della stazione spaziale. Sarebbe del tutto inutile spendere miliardi per costruire questo piccolo mondo in miniatura, dotato dei più moderni e delicati strumenti, e non provvederlo di tutti i mezzi che gli per-

mettano una completa indipendenza di vita. Oltre tutto il continuo rifornimento da terra sarebbe costosissimo ed inciderebbe notevolmente sulle spese globali da prendere in esame in sede di progetto. Naturalmente anche le apparecchiature necessarie a dare una vita autonoma alla stazione spaziale sarebbero costose, ma probabilmente, alla resa dei conti, se ne avrebbe una notevole economia a parte ogni considerazione di carattere militare della questione.

Abbiamo detto che la stazione spaziale di cui ci stiamo occupando dovrà essere abitata e sulla necessità della presenza dell'uomo discuteremo più tardi. E' proprio l'uomo che, con il bagaglio dei suoi bisogni fisici e psichici, complica parecchio il problema dell'autosufficienza. Infatti se a bordo della stazione porremo un motore ad energia solare per l'alimentazione di tutte le apparecchiature di cui essa ha bisogno, e modesti endoreattori ad energia nucleare per consentirle di modificare la sua rotta — il che dovrebbe richiedere un funzionamento intermittente a lunghi intervalli di tempo — non vi sono difficoltà nel credere che l'autonomia sia pressochè illimitata.

Ma se ora, in questo complesso organismo vogliono che viva l'uomo, le cose cambiano a tal punto da dare alla stazione spaziale una fisionomia del tutto diversa.

Innanzi tutto dovrebbe essere prevista una cabina pressurizzata, ma — fortunatamente per noi — basterà una pressione di 1/5 di atmosfera purche si adoperi ossigeno puro; ciò non imporrà un irrobustimento particolare delle strutture e, con adeguato allenamento, l'uomo potrà adattarsi al nuovo ambiente. Resta il problema della eliminazione dell'anidride carbonica e del vapor d'acqua prodotti dalla respirazione ed a questo scopo il perossido di sodio potrebbe incamerare l'anidride carbonica ripristinando ossigeno, mentre un apparecchio refrigerante, nel quale venisse convogliata l'aria viziata, condenserebbe il vapor acqueo producendo acqua anch'essa utilizzabile.

Se si tiene conto che un uomo non sottoposto a lavoro muscolare consuma in media un chilo di ossigeno in ventiquattro ore, si vede subito come il problema del rifornimento di ossigeno sia uno dei più ardui. Per questo motivo è stato suggerito che, oltre al perossido di sodio sia prevista a bordo anche la presenza di piante, ma ancora non è stato fatto un computo del fattore peso dei composti chimici con cui nutrire le piante in funzione del rendimento in ossigeno da esse fornito nelle particolari condizioni in cui verrebbero a trovarsi.

Un altro problema che si impone per la presenza dell'uomo è quello termico.

Ad evitare che l'ambiente interno diventi inabitabile — per il fatto che le parti esposte al sole raggiungerebbero temperature di centinaia di gradi mentre quelle in ombra sarebbero di parecchio al di sotto dello zero — si rende necessaria una lenta rotazione di tutta la stazione spaziale al fine di ottenere una certa uniformità termica. Ad ogni modo è quasi certo che se una

preoccupazione c'è nei riguardi della stabilizzazione termica, essa va alimentata studiando come refrigerare l'ambiente e non come riscaldarlo anche se la temperatura esterna è molto bassa.

D'altra parte potrebbe essere necessario creare una « gravità artificiale », sia pure ridotta, per sottrarre l'uomo a quei disturbi sia fisiologici sia psichici cui andrebbero incontro per la permanenza prolungata in un ambiente tanto diverso da quello terrestre; per questo motivo la stazione dovrebbe ruotare ad una velocità inversamente proporzionale alla sua dimensione massima e dovrebbe avere una struttura del tutto particolare.

Circa l'entità dei disturbi che l'uomo accuserebbe in mancanza di gravità non si hanno finora pareri concordanti da parte dei medici che si sono occupati del problema; alcuni riterrebbero necessaria una gravità superiore a 0,5 « g »; altri si accontenterebbero di 0,3 « g » ed altri ancora sostengono che la mancanza assoluta di peso non provocherebbe disturbi preoccupanti in un uomo allenato.

Vediamo ora perchè è necessaria la presenza dell'uomo su una stazione spaziale.

Se ai fini puramente scientifici si potrebbe anche fare a meno dell'uomo perchè gli strumenti stessi — data l'alta sensibilità e qualità propria — potrebbero rilevare tutti i dati necessari ed inviarli a terra dove sarebbero registrati ed elaborati, ai fini militari, la presenza dell'uomo è indiscussamente necessaria per la sua capacità di autodecisione di fronte ad elementi imprevisti, capacità di cui manca completamente qualsiasi macchina per quanto progredita.

Quindi l'uomo, se da una parte è un elemento indesiderabile per i motivi cui abbiamo accennato, dall'altra è insostituibile come entità raziocinante.

Magg. S.Te.A. F. Romano

Lettere al Direttore

DIFESA A RICCIO

Signor Direttore,

l'articolo « Difesa a riccio » del maggiore Bortolani, apparso sulla « Rivista Militare » del marzo 1957 mi ha lasciato alquanto perplesso.

Mi sembra, infatti che l'autore, ad una sistemazione difensiva già di per se stessa complessa, voglia sostituire un'organizzazione ancora più complessa ed artificiosa che, all'atto pratico appare irrealizzabile, sia dal punto di vista tattico che dal punto di vista organico.

Se non erro l'autore vorrebbe portare da uno a due le aliquote per la reazione di movimento, affidando alla prima il compito di occupare una posizione predisposta ed alla seconda la reazione di movimento vera e propria che si può anche identificare nell'occupazione di una seconda posizione predisposta.

Di questo passo si procede come le ciliege: l'una tira l'altra e non ci sarebbe nulla di strano se si pensasse a qualche cosa del genere anche nel caposaldo di compagnia o addirittura a predisporre delle posizioni da occupare dopo il lancio di una seconda *bomba atomica.*

D'altra parte se è lecito, negli ampi spazi esistenti tra i capisaldi di battaglione, parlare di posizioni predisposte, non lo è altrettanto nell'ambito dello stesso caposaldo di battaglione in cui gli spazi sono bensì ampi ma battuti dal fuoco delle armi della difesa. In questo caso sarà di norma, sufficiente qualche postazione nelle cortine da occupare in caso di bisogno.

Dal punto di vista tattico vi sono varie obiezioni da fare.

Nell'investire sul terreno i capisaldi di compagnia cooperanti che costituiscono l'ossatura del caposaldo di battaglione, si adotta evidentemente il criterio di occupare con le forze statiche le posizioni meglio difendibili e più idonee ad assolvere i compiti assegnati al caposaldo di battaglione.

Altre posizioni, soltanto predisposte, nell'ambito del caposaldo di battaglione, risponderanno un po' meno a questi requisiti.

Ora è facile rendersi conto che il lancio di un ordigno atomico provocherà di massima gli stessi danni alle posizioni occupate e a quelle predisposte: non c'è pertanto motivo di orientare una delle aliquote di contrassalto ad occupare una posizione diversa da quelle già occupate dalla difesa. Una giustificazione potrebbe essere quella di evitare alle forze accorrenti lo spetta-

colo delle perdite subite: non mi sembra però sufficiente per giustificare un dispositivo dispendioso ed artificioso come quello in esame.

Comunque l'aliquota di movimento deve poter agire in modo massiccio e decisivo: non è certo in questo modo — cioè spezzettandola — che si raggiunge tale risultato.

L'idea del magg. Bortolani, ha, però (almeno da quanto si rileva nello schizzo dimostrativo) uno spunto felice: quello di portare l'aliquota per la reazione di movimento fuori del caposaldo stesso e ciò, ritengo, per sottrarla ad eventuale lancio atomico diretto contro di esso.

L'idea non è da scartare ma è lecito domandarsi se questa aliquota, tenuta a giusta distanza (almeno 3-4 km) per sottrarla sicuramente agli effetti di uno scoppio atomico sul caposaldo di battaglione, sarà poi in grado di intervenire tempestivamente in caso di attacco con armi tradizionali. C'è anche da chiedersi se non sia più opportuno lasciare nel battaglione la difesa statica e dinamica a breve raggio e vedere questa azione di rioccupazione nell'ambito delle unità superiori.

Non mi soffermo perchè fin troppo evidenti, sui problemi di carattere organico che presenterebbe una organizzazione del genere. Occorrerebbe infatti non più un battaglione quaternario ma addirittura su 5 compagnie fucilieri di cui una fortemente rinforzata e meccanizzata (aliquota di contrattacco) e l'altra possibilmente meccanizzata per essere in grado di agire, dal di fuori, tempestivamente.

Ho sempre adoperato il termine « caposaldo di battaglione » perchè non mi sembra, come ritiene il magg. Bortolani, che tale dizione sia inesatta.

Basta, per rendersene conto, controllare la voce « caposaldo » nel « Nomenclatore - Organico - Tattico - Logistico », *ed. 1956, dove non si parla di impenetrabilità ma solo di reattività a giro di orizzonte, caratteristica che nella memoria difensiva è messa in opportuno rilievo. Nè la denominazione « settore di battaglione » è accettabile in quanto la stessa memoria afferma che il caposaldo di battaglione, nell'organizzazione difensiva in ambiente atomico, ha la funzione di « pilastro » ossia di elemento che deve reggere anche in mezzo alla marea nemica e dare solido appoggio al contrattacco.*

E la funzione di pilastro, specie negli ampi spazi esistenti nell'organizzazione difensiva atomica, non può essere assolta che da un caposaldo, capace di reagire con la stessa intensità in tutte le direzioni; non certamente da un settore, unidirezionale per definizione.

Ten. Col. Adriano Oliva

XV.

Nella riserva

L'antipatico trattamento ricevuto cominciò a farmi sentire, comprensibilmente penso, molto amareggiato. Chiesi quindi nei primi giorni di gennaio 1942, a Berlino, che fosse costituita una corte militare di inchiesta per esaminare la mia condotta passata; ciò avrebbe portato alla confutazione delle accuse che il feldmaresciallo von Kluge aveva elevate contro di me ed avrebbe chiarito le ragioni che erano alla radice del mio comportamento. La mia richiesta fu respinta da Hitler. Non ne fu data la ragione. Risultò tuttavia chiaro che non era riguardata desiderabile una chiarificazione della vicenda. Fu pienamente riconosciuto che ero stato trattato ingiustamente. Immediatamente prima della mia partenza da Orel, era comparso il colonnello Schmundt; era stato mandato da Hitler per fare luce sui fatti. Liebenstein ed un certo numero di generali del fronte gli avevano raccontato l'intera storia, che egli a sua volta aveva raccontato ai suoi colleghi del Comando Supremo col seguente commento: « L'uomo è stato trattato ingiustamente. Tutta la sua armata è dalla sua parte e crede in lui. Dobbiamo vedere cosa possiamo fare per riportare nei giusti binari l'intera faccenda ». Non ci può essere alcun dubbio circa la buona volontà di Schmundt, che era un uomo d'onore e onesto. Non riuscì tuttavia a veder realizzate le sue buone intenzioni. La ragione del suo fallimento fu l'atteggiamento di altri personaggi interessati.

Me ne stetti dunque a Berlino, senza aver nient'altro da fare, mentre i miei soldati continuavano la loro ardua lotta. Sapevo di essere controllato, che ogni passo ed ogni proposito erano osservati. Di conseguenza, per i primi mesi vissi in completo ritiro e difficilmente lasciai la mia abitazione. Ricevetti solo pochi ospiti. Uno dei primi fu Sepp Dietrich, il comandante del « Leibstandarte », che mi telefonò dalla Cancelleria per dirmi che stava venendo a farmi visita... Mi spiegò che aveva fatto ciò deliberatamente, allo scopo di mostrare alla « gente in alto » che mi avevano trattato ingiustamente, e per chiarir che non condivideva il loro punto di vista. Nè nascose mai ad Hitler il suo modo di vedere il mio caso.

Pulizia in famiglia.

I cambiamenti nei più alti gradi della gerarchia di comando dell'esercito non furono in alcun modo limitati alla rimozione del feldmaresciallo von Rundstedt e mia. Molti generali, di alta reputazione fino allora, furono privati del loro incarico, o senza motivo addirittura o con qualche scusa molto poco plausibile. Fra questi furono i genrali Geyer, Förster ed Hoeppner. Il feldmaresciallo Ritter von Leeb ed il generale Kübler se ne andarono a domanda. Il generale d'armata Strauss informò di essere malato.

Questa « pulizia in famiglia » non si compì senza suscitare considerevoli proteste. Il più notevole fu il caso del generale d'armata Hoeppner; quando Hitler lo rimosse, contemporaneamente gli negò il diritto di vestire l'uniforme e di portare le decorazioni, gli annullò la pensione e lo privò dell'uso della casa precedentemente concessagli. Hoeppner rifiutò di sottomettersi a questi ordini illegali, e gli avvocati dell'alto comando dell'Esercito e del Comando Supremo mostrarono sufficiente coraggio in tale occasione per affrontare Hitler; gli misero in evidenza che non aveva il diritto di dare tali ordini, senza prima ordinare un'inchiesta disciplinare sulla condotta di Hoeppner, i risultati della quale sarebbero stati indubbiamente a favore di questi. Nel corso di una conversazione telefonica con il suo immediato superiore, feldmaresciallo von Kluge, Hoeppner si era riferito in termini irritati alla « condotta dilettatesca della guerra »; Kluge aveva creduto che il riferimento fosse per Hitler, ed aveva riferito questo rilievo. Hitler andò su tutte le furie quando udì ciò. Il risultato dei pessimi sentimenti così ingenerati fu la legge passata al Reichstag il 26 aprile 1942, che rimosse gli ultimi controlli all'autorità totalitaria nel campo legislativo, esecutivo e giudiziario. Questa legge segnò il culmine di un lungo processo, che era cominciato con l'infelice « Atto di autorizzazione » del 23 marzo 1933; al dittatore germanico venne ora dato un completo potere dispotico. La Germania aveva così cessato di essere uno stato giuridicamente moderno. I militari non avevano giuocato alcun ruolo nell'approvazione di entrambi questi due Atti. Essi dovettero semplicemente sopportarne le cattive conseguenze.

Nessun reincarico in vista.

Le contrarietà dei mesi passati avevano aggravato la mia nascente malattia di cuore; su consiglio del dottore, decisi quindi di recarmi con mia moglie a Badenweiler per una cura di quattro settimane, alla fine di marzo del 1942. La bellezza della pacifica campagna in primavera, ed i bagni terapeutici della piccola sorgente minerale si combinarono per placare sia il cuore che l'anima dopo il logorìo degli eventi in Russia. Ma quando ritornammo a Berlino mia moglie mi fu causa di grande ansietà; in conseguenza di un avvelenamento del sangue molto maligno, fu confinata al letto per molti mesi. A parte ciò la mia situazione personale a Berlino era divenuta così antipatica, in conseguenza dell'infinito torrente di visitatori con le loro questioni noiose, che decidemmo di spendere una piccola eredità per comprare una casetta vicino al Lago di Costanza o nel Salzkammergut; e per sfuggire anche al clima della capitale. Alla fine di settembre chiesi al generale Fromm, comandante dell'esercito d'addestramento, di ordinare che mi fosse concessa la licenza necessaria a ciò fare; in risposta mi chiese che andassi a fargli visita. Pochi giorni prima, Rommel mi aveva mandato un telegramma dall'Africa, nel quale diceva di dover tornare in Germania per motivi di salute e di aver proposto ad Hitler che lo sostituissi durante l'assenza. Tale proposta era stata respinta da Hitler. Fromm allora mi chiese se prevedessi un nuovo incarico. Dissi di no. Il giorno in cui tornai dal Salzkammergut, Fromm mi telefonò di nuovo e chiese che andassi a fargli visita. Mi informò che aveva avuto una conversazione con Schmundt il giorno prima, ed aveva appreso da lui che non c'era più

dubbio di poter essere reimpiegato. Però il Fuhrer aveva udito che mi stavo decidendo a comprare una proprietà nella Germania meridionale. Sapeva che ero originario del Warthegau, o Prussia occidentale, e desiderava quindi che mi stabilissi colà e non nella Germania meridionale. Era sua intenzione di fare una donazione nazionale a tutti gli uomini che erano stati decorati con le Foglie di Quercia sulla Croce di Cavaliere, e tali donazioni dovevano consistere principalmente di terreno. Mi si suggeriva di cercare una idonea proprietà nel paese d'origine. Quando udii ciò, mi resi conto che poteva metter via la mia uniforme grigia e stabilire le mie cose una volta per sempre per la vita civile.

Ma dapprincipio non si trattò di questo. Il mio cuore debole prese una svolta per il peggio nell'autunno del 1942. Alla fine di novembre ebbi un collasso completo, rimasi quasi completamente senza conoscenza per parecchi giorni, senza poter toccar cibo; guarii solo lentamente, grazie alle eccellenti cure mediche che ricevetti dal professor von Domarus, uno dei primi specialisti di Berlino. A Natale fui in grado di lasciare il letto per poche ore; a gennaio continuai a fare lenti progressi; e per la fine di febbraio stavo bene abbastanza per partire alla ricerca di una casa nel Warthegau, dove potevo iniziare la mia nuova vita civile come proprietario terriero. Ma ciò non doveva accadere.

Durante il 1942 l'esercito tedesco aveva ancora una volta lanciato una offensiva — dal 28 giugno alla fine di agosto — che era riuscita vittoriosa in quanto l'ala meridionale (Kleist) aveva raggiunto le montagne del Caucaso mentre la 6ª armata di Paulus a nord aveva avanzato fino a Stalingrado sul Volga. Tali operazioni si basavano ancora una volta su un piano « eccentrico ». Gli obiettivi assegnati erano oltre la capacità delle truppe, indebolite dalle avversità della campagna invernale 1941 - 42. Come nell'agosto del 1941, Hitler si stava dirigendo su obiettivi di significato economico ed ideologico, senza assicurarsi prima che fosse crollata la potenza militare del nemico. La cattura dei campi petroliferi del Caspio, l'interruzione del Volga come arteria navigabile, e la neutralizzazione del centro industriale di Stalingrado, tali erano i motivi che lo portarono ad intraprendere operazioni, che da un punto di vista militare non avevano alcun senso.

Potei seguire questi sviluppi solo attraverso la stampa e la radio, sebbene saltuariamente un amico mi forniva delle informazioni più dettagliate. Ma ciò era abbastanza per farmi rendere conto che la nostra situazione era segnatamente peggiorata; dopo il disastro di Stalingrado, nel gennaio 1943, ed anche prima dell'intervento delle Potenze Occidentali, eravamo già in grave pericolo. E la prova di sbarco inglese a Dieppe, il 19 agosto 1942, presagiva l'apertura del secondo fronte in Francia.

Nel novembre del 1942 gli alleati sbarcarono nel Nord - Africa. La situazione delle nostre truppe combattenti in quello scacchiere divenne in tal modo pericolosa.

Il 25 settembre Hitler aveva rimosso il capo di stato maggiore dell'esercito, generale d'armata Halder, ed aveva nominato a succedergli il generale Zeitzler. Nello stesso tempo la responsabilità per l'impiego del personale del corpo di stato maggiore fu tolta al capo di stato maggiore e data all'Ufficio personale dell'esercito che dipendeva direttamente da Hitler. Con questo atto il capo di stato maggiore fu

privato di uno degli ultimi suoi mezzi per il controllo del corpo di stato maggiore. Zeitler protestò invano. Con la rimozione di Halder, Hitler aveva completato la risistemazione del potere militare che non s'era sentito forte abbastanza da fare nell'autunno del 1939, sebbene da allora nutrisse una sfiducia profonda ed irreconciliabile verso le personalità direttive dell'esercito. Per tre anni degli uomini avevano lavorato insieme, seguendo delle direttive che erano contro le loro più profonde convinzioni, uomini le cui opinioni erano differenti e che sentivano una profonda reciproca repulsione. Sarebbe ora cambiato tutto ciò? Avrebbe Hitler mostrato più fiducia in Zeitzler di quel che non avesse fatto per Brauchitsch e per Halder? Avrebbe ora prestato attenzione al consiglio dei suoi specialisti? Il destino della Germania dipendeva dalla risposta a queste domande.

In ogni caso il nuovo titolare si mise al lavoro con la più grande energia. Non esitò ad esprimere ad Hitler le sue opinioni e combattè aspramente per il suo punto di vista. Cinque volte offrì le dimissioni dal suo incarico e cinque volte la sua offerta fu rifiutata, finchè alla fine la sfiducia di Hitler in lui crebbe talmente che lo lasciò andare. Non riuscì a persuadere Hitler a cambiare atteggiamento.

XVI.

Lo sviluppo delle forze corazzate

(Gennaio 1942 - febbraio 1943)

Dopo aver assunto le funzioni di comandante in capo dell'esercito, nel dicembre del 1941, Hitler cominciò a seguire sempre più da vicino gli sviluppi tecnici delle armi. Pose la sua attenzione specialmente sulle forze corazzate. I dati di cui sotto provengono principalmente dai registri dell'ultimo capo ufficio (Hauptdienstleiter) Saur, che lavorò con Alberto Speer, Ministro degli armamenti e della produzione bellica. Questi dati registrati mostrano l'impazienza di Hitler di promuovere il progresso e lo sviluppo delle armi; essi gettano anche una luce sul suo carattere estroso, e sono quindi documenti di un certo interesse.

Come già detto, un gruppo di progettisti, di industriali e di ufficiali incaricati dall'ufficio armamenti dell'esercito visitò la mia armata corazzata nel 1941, allo scopo di studiare direttamente le nostre recenti esperienze di combattimento contro il carro russo superiore, il T 34, e decidere quali misure dovessero essere prese per riguadagnare la supremazia tecnica sui russi. Gli ufficiali al fronte erano dell'opinione che il T 34 doveva semplicemente essere copiato, poichè sarebbe stata la maniera più rapida di raddrizzare la più infelice situazione delle truppe corazzate germaniche: ma i progettisti non potevano essere d'accordo. Ciò non avvenne principalmente a causa del loro naturale orgoglio per le proprie invenzioni, ma piuttosto perchè non sarebbe stato possibile produrre in massa le parti essenziali del T 34 — in

particolare i motori Diesel in alluminio — con la necessaria velocità. Anche, per quanto riguarda le leghe d'acciaio, eravamo in svantaggio rispetto ai russi a causa della deficienza di materie prime. Fu quindi deciso di adottare la seguente soluzione: la costruzione del carro armato Tigre, di circa 60 tonnellate, iniziata di recente, doveva continuare: nel frattempo doveva essere progettato un carro armato leggero, chiamato la Pantera, pesante tra le 35 e le 45 tonnellate. Il 23 gennaio 1942 il progetto di questo carro armato fu sottoposto ad Hitler. Fu a questa conferenza che Hitler ordinò che la produzione tedesca di carri armati fosse portata alla media di 600 unità al mese. Nel maggio del 1940 la nostra capacità, compresi tutti i tipi, era stata di 125 unità. Così si può vedere come l'aumento della produttività di una industria, che produceva una delle armi maggiormente necessarie, fosse stato straordinariamente piccolo durante questo periodo di almeno due anni di guerra; ciò costituisce la prova sicura che nè Hitler nè lo stato maggiore giudicarono esattamente l'importanza del carro armato per il nostro sforzo bellico. Neanche le grandi vittorie dei corazzati del 1939-40 erano state sufficienti a cambiare questo stato di cose.

Durante questa conferenza il 23 gennaio 1942, Hitler espresse un'opinione che doveva costituire una continua sorgente di confusione per lui nel comprendere sia lo sviluppo tecnico sia l'impiego tattico ed operativo dei carri armati. Credeva che la granata a carica cava, che stava per essere distribuita all'artiglieria, e che era dotata di un elevato potere di penetrazione della corazza, avrebbe portato ad una diminuzione considerevole dell'efficacia futura dei carri armati. Credeva che se questa nuova scoperta avesse risposto coi fatti alle premesse, occorreva avere molto più artiglieria semovente, e quindi desiderava assegnare all'artiglieria gli scafi dei carri armati per questo scopo. Il 23 gennaio 1942 egli chiese che si provvedesse secondo le direttive indicate.

L'8 febbraio 1942, il Ministro per gli armamenti e la produzione bellica, dottor Todt, morì in un incidente aereo. A lui successe Speer.

Tigre e Pantera.

In marzo la fabbrica Krupp ed il professor Porsche (1) ricevettero istruzioni di preparare disegni per un carro armato che doveva pesare 100 tonnellate. Il lavoro per questo carro doveva essere talmente affrettato che il modello sperimentale potesse essere presentato nella primavera del 1943. Allo scopo di accelerare lo sviluppo dei carri armati, si richiedevano più progettisti: per averli fu interrotta l'attività del tempo di pace delle fabbriche di automobili. Il 19 marzo 1942 Speer informò il Fuhrer che per l'ottobre ci sarebbero stati disponibili 60 Tigre Porsche e 25 Tigre Henschel, e che per marzo 1943 sarebbero stati prodotti altri 135, arrivando ad un totale per quell'epoca di 220, presumendo che sarebbero stati tutti impiegabili.

In aprile Hitler ordinò il disegno di proietti per i cannoni da 80 mm. e da 75 mm. che dovevano essere installati sui carri armati Tigre e Pantera. I primi Tigre sperimentali furono prodotti dalle fabbriche Henschel e Porsche.

In quello stesso mese Hitler parlava di una spedizione contro Malta, per la quale richiedeva 12 Panzer IV, con 80 mm. di

(1) Costruttore della « volkwagen », l'utilitaria per eccellenza, tedesca (N. d. t.).

corazzatura frontale, allo scopo di attaccare la fortezza dell'isola. Ma non si sentì più parlare di questa operazione tanto necessaria.

Nel maggio 1942 Hitler approvò il progetto del Pantera, sottopostogli dalla compagnia MAN, ed ordinò anche la costruzione di pianali ferroviari in grado di trasportare i carri armati più pesanti. La produzione di cannoni d'assalto doveva essere aumentato a 100 mensili, quella del Panzer III a 190.

Nel giugno del 1942 Hitler s'interessò dello spessore di corazza dei carri. Ordinò che la corazzatura frontale del Panzer IV e del cannone d'assalto fosse portata ad 80 mm., ed espresse i suoi dubbi che 80 mm. fossero una corazzatura frontale sufficiente per i Pantera nella primavera del 1943. Ordinò quindi che si compissero delle ricerche per determinare se era possibile aumentare la corazzatura di quel carro armato fino a 100 mm. Nello stesso tempo ordinò che in ogni caso tutte le superfici verticali del carro dovessero essere spesse almeno 100 mm. Ordinò anche che fossero fatti tentativi per aumentare la corazzatura frontale del Tigre fino a 120 mm.

In una conferenza tenutasi il 23 giugno 1942, furono previste le seguenti cifre di produzione per il maggio 1943:

veicoli corazzati da ricognizione, costruiti sugli scafi del vecchio Panzer II: 131;
carri armati Pantera: 250;
carri armati Tigre: 285;
Totale: 666.

Hitler era interamente soddisfatto di questo programma. Desiderava il rapido sviluppo di un motore Diesel raffreddato ad aria, un desiderio che il generale Lutz aveva espresso fin dal 1932, ma che era stato sol soddisfatto nel caso del piccolo Panzer I che aveva costruito la fabbrica Krupp. Hitler esaminò nei dettagli i problemi fondamentali della costruzione dei carri armati, e si trovò d'accordo sull'ordine di precedenza deciso dagli esperti; primo, armamento più forte possibile; secondo, grande velocità; e terzo, pesante corazzatura. Ma egli era l'uomo dei paradossi, e continuò ad insistere che una pesante corazzatura fosse requisito di primaria importanza. Indi la sua fantasia lo portò nei reami del gigantesco. Agli ingegneri Grote e Hecker fu ordinato il progetto di un mostro corazzato del peso di 1000 tonnellate. Fu ordinata una corazzatura inferiore dello scafo di 100 mm. per il Tigre Porsche, che era in processo di costruzione, e l'armamento doveva consistere o di un cannone da 150 mm. L 57 e di uno da 100 mm. L 70. Il professor Porsche promise l'uscita dei primi modelli per il 12 maggio 1943. L'8 luglio 1942 ordinò che la prima compagnia Tigre doveva essere pronta con ogni speditezza per le operazioni contro Leningrado. Il 23 luglio, cioè a dire quindici giorni dopo, Hitler aveva cambiato parere; chiedeva ora che i Tigre fossero pronti per le operazioni in Francia per settembre al più tardi. Sembrerebbe così che aspettasse già uno sbarco su larga scala degli alleati.

Allo scopo di migliorare il vecchio Panzer III, Hitler ordinò che venisse riequipaggiato con il cannone da 75 L 24. Desiderava che si verificasse un grande aumento nella produzione dei carri armati. Ma nella stessa conferenza fu di nuovo seriamente discussa la questione di montare dei cannoni d'assalto su scafi di carri armati, anche se la produzione di tali armi doveva inevitabilmente portare ad una diminuzione del numero di carri armati prodotti.

Nell'agosto del 1942, Hitler ordinò che si conducessero ricerche, riguardanti la spe-

ditezza con la quale si potesse installare il cannone da 88 mm. sul carro Tigre. Tale cannone fu costruito per essere in grado di sparare un proiettile con un potere di penetrazione di 200 mm. di corazza. Ordinò anche che tutti i Panzer IV, inviati alle fabbriche per riparazioni, venissero riequipaggiati con cannoni a canna lunga, in modo che ne fosse accresciuta la potenza dell'armamento.

Nel settembre del 1942 fu introdotto un nuovo programma di costruzioni, secondo il quale le cifre della produzione per la primavera del 1944 dovevano essere le seguenti:

Leopardo (carro leggero da ricognizione): 150;

Pantera: 600;

Tigre: 50.

Totale produzione carri: 800.

Cannoni d'assalto: 300;

Cannoni semoventi leggeri: 150;

Cannoni semoventi pesanti: 130;

Cannoni semoventi superpesanti: 20.

Totale pezzi d'artiglieria su scafo di carri: 600.

Allo scopo di dare meno danno possibile alla produzione di carri armati, fu ordinato che i cannoni semoventi fossero corazzati con acciaio non indurito. Lo stesso risultava chiaro che la preoccupazione principale fosse ora la produzione di cannoni piuttosto che di carri armati, cioè a dire di armi difensive e non offensive; in più queste armi difensive non erano soddisfacenti, poichè le truppe avevano già cominciato a lamentarsi che il cannone semovente, sul Panzer II o sullo scafo del carro armato cecoslovacco T 38, non fosse più all'altezza della situazione.

Durante la discussione in merito al Tigre Porsche, Hitler espresse l'opinione che questo carro, essendo azionato elettricamente e raffreddato ad aria, sarebbe stato particolarmente adatto per l'impiego sul teatro africano, ma la sua autonomia operativa di soli 50 km. era del tutto insoddisfacente, e doveva essere portata a 150 km. Ciò era indubbiamente giusto; soltanto avrebbe dovuto essere stabilito quando furono presi in esame i primi disegni.

Le discussioni fatte in settembre dimostrano già l'influenza degli accaniti combattimenti attorno e dentro Stalingrado. Tra le altre cose fu deciso che i semoventi d'assalto dovessero essere migliorati. Dovevano essere equipaggiati con il cannone lungo da 75 mm. L 70 e fu loro data una corazzatura frontale di 100 mm. I cannoni pesanti della fanteria dovevano essere montati sugli scafi dei semoventi o sistemati sui Panzer IV. Alcuni dei Tigre Porsche allora in costruzione dovevano essere convertiti in cannoni d'assalto, rimuovendone la torretta girevole e fornendoli di un cannone lungo da 88 mm. e di una corazzatura frontale di 200 mm. Fu discussa l'installazione su tale carro di un mortaio da 210 mm. Non ci può essere alcun dubbio che i carri disponibili in quel periodo non erano idonei ai combattimenti negli abitati; d'altra parte la giusta soluzione del problema non era una costante modifica al disegno dei carri, al momento in produzione, con la risultante creazione di infinite variazioni al tipo originale, ciascuna delle quali abbisognava di numerose e differenti parti di ricambio. La riparazione dei carri armati sul campo di battaglia veniva resa quasi impossibile.

Cattivo impiego dei « Tigre ».

Nel settembre del 1942 i primi Tigre entrarono in azione. Una lezione appresa dalla prima guerra mondiale ci aveva insegnato che è necessario essere pazienti nel-

l'impiego di nuove armi, che devono essere tenute di riserva finchè non vengano prodotte in tali quantità da permettere il loro impiego in massa. Nella prima guerra mondiale i francesi ed i britannici impiegarono i loro carri armati prematuramente, in piccolo numero, e quindi mancarono di cogliere i grandi successi che erano in diritto di attendersi. Gli esperti militari avevano molto tempo prima stabilito che tale critica era positiva. Io stesso avevo spesso parlato e scritto in merito. Hitler era ben consapevole dei fatti. Ma era consunto dal desiderio di provare questa sua nuova arma. Ordinò quindi che i Tigre fossero impiegati in un'operazione del tutto secondaria, in un attacco limitato eseguito su un terreno che non si prestava affatto; poichè, nelle paludose foreste vicino a Leningrado, i carri pesanti possono soltanto muoversi in fila indiana lungo le piste della foresta, piste che esattamente erano le naturali ubicazioni delle postazioni dei cannoni controcarri nemici in agguato. Le conseguenze non furono solo delle gravi perdite affatto necessarie, ma anche la perdita del segreto e dell'elemento della sorpresa per operazioni future. Il disappunto fu ancora più grande, poichè l'attacco s'impantanò nel terreno sfavorevole, e fallì.

Cannoni d'assalto anzichè carri.

In ottobre la produzione dei carri armati soffrì ulteriormente in favore di quella dei cannoni d'assalto: i Panzer IV furono destinati a portare il cannone da 75 mm. L 70, ed i Pantera il lungo cannone da 88 mm. L 71. Ancora, da 40 a 60 cannoni pesanti da fanteria dovettero essere installati su scafi Panzer IV. Hitler parlò anche di montare dei mortai sul Panzer IV; dovevano avere delle canne cortissime, ed essere impiegati come lanciamine. Malgrado l'interesse di tutti questi nuovi disegni, il risultato del momento fu semplicemente una diminuzione della produzione del solo utile carro da combattimento, per noi disponibile in quel periodo, il Panzer IV ed ancora fu solo in quel mese che le cifre della produzione di quel carro armato raggiunsero il totale realmente molto modesto di 100. Nè questo fu tutto. Il Ministero degli armamenti propose che i Pantera fossero prodotti come carri da ricognizione, in aggiunta ai Leopardo, che già erano in azione. Fortunatamente non se ne fece nulla.

Nel campo della produzione di carri armati s'era quindi presa una linea errata. Al contrario, Hitler insistè del tutto giustamente che il Tigre fosse armato con il lungo cannone da 88 mm., a traiettoria tesa, preferendo quest'arma ad una di calibro più grosso ma di velocità iniziale minore. Il primo scopo del cannone del carro deve essere di combattere i carri armati nemici, e pertanto ogni altra considerazione vi deve essere subordinata.

In novembre Hitler chiese ed ottenne che la produzione dei Tigre fosse aumentata da 13 a 25 al mese. Tale cifra fu raggiunta nel corso di quello stesso mese. La produzione dei cannoni d'assalto superò le 100 unità.

All'inizio di dicembre si rinnovarono le discussioni circa il corretto impiego dei carri. Ad Hitler fu allora messo in evidenza che l'impiego dei Tigre a spizzico era altamente svantaggioso. Egli espresse allora l'opinione che l'impiego dei carri a poco per volta era giusto, dati i bisogni dello scacchiere orientale, ma che in Africa l'impiego in massa sarebbe stato più rimunerativo. Sfortunatamente non so su quali basi

si fondasse questa incomprensibile dichiarazione.

La costruzione del Panzer III fu allora completamente abbandonata, e l'industria così liberata si dedicò alla costruzione dei cannoni d'assalto. La cifra della produzione dei cannoni d'assalto doveva raggiungere i 220 al mese, per il giugno del 1943; di essi 24 dovevano essere armati con obici leggeri da campagna. Questa bocca da fuoco, con la sua bassa velocità iniziale e la sua traiettoria molto alta, rispondeva indubbiamente molto bene ai bisogni della fanteria, ma la sua produzione portò di conseguenza un nuovo indebolimento della nostra capacità difensiva contro i carri armati nemici.

Durante un colloquio con gli ingegneri Porsche e Muller (della fabbrica Krupp) Hitler disse che aspettava un prototipo del « Mauschen » o « Topo », carro armato di 100 tonnellate, pronto per l'estate del 1943: avrebbe indi richiesto alla fabbrica Krupp di produrne cinque al mese.

Incominciarono ad arrivare rapporti circa le difficoltà che stavano sorgendo nella sostituzione delle parti di ricambio, in conseguenza della moltiplicazione dei tipi, causata dalle alterazioni costanti dei disegni.

Una serie di errori.

In gennaio del 1943 vi furono ulteriori discussioni circa la corazzatura, i cannoni dei carri ed il carro armato gigante (« Mammout »). Fu ordinato che le superfici frontali inclinate del vecchio Panzer IV fossero delle piastre di 100 mm. di corazza, e che la corazzatura frontale del Panter dovesse essere anche di 100 mm. La produzione del carro leggero da ricognizione, il Leopardo, fu radiata prima ancora che cominciasse, poichè « nè la corazzatura nè l'armamento previsti per tale modello risponderanno alle condizioni, che si pensa prevarranno nel 1944 ».

Fu ordinato che il Tigre venisse equipaggiato con il cannone lungo da 88 mm., fornito di una corazzatura frontale di 150 mm. e laterale di 80. Il « Topo » di Porsche fu introdotto nelle previsioni di produzione raggiungendo la cifra di 10 al mese. Questo gigantesco prodotto della fantasia di Hitler e dei suoi consiglieri non esisteva in quel periodo neanche sotto forma di modello in legno. Lo stesso fu deciso che la produzione in massa doveva iniziare alla fine del 1943, che doveva essere armato con un cannone da 128 mm. e che si doveva studiare l'eventuale installazione di un cannone da 150 mm.

Per il combattimento negli abitati, per le strade, Hitler ordinò la costruzione di tre Tigre « Ariete » (1), su scafo Porsche. Questa arma « cavalleresca » sembra sia stata ideata da fantasie tattiche di strateghi « da tavolino ». Allo scopo di poter rifornire questo mostro, combattente nelle strade degli abitati, del carburante necessario, fu ordinata la costruzione di rimorchi speciali per il trasporto del carburante e di cisterne di riserva. Hitler ordinò anche la costruzione di numerosi mortai lanciarazzi fumogeni per carri armati, e dichiarò che l'elicottero era l'apparecchio ideale per l'osservazione del tiro d'artiglieria e per la cooperazione con i carri armati.

L'appello di Hitler, « A tutti quelli impegnati nella produzione di carri armati », il 22 gennaio 1943, e la delega dei pieni poteri concessa al Ministro Speer per accrescere tale produzione, sono indicativi

(1) Questo carro armato, prodotto dell'immaginazione di Hitler, fu progettato con lo scopo di speronare i carri armati nemici ed i muri dell case ed altri ostacoli verticali.

dell'ansia crescente circa la declinante potenza delle forze corazzate germaniche, in relazione a quelle del nemico, che continuava fermamente la produzione in massa del suo magnifico modello, il T 34.

Malgrado si fosse riconosciuto questo fatto, ai primi di febbraio Hitler ordinò la costruzione del cosiddetto Humme od Aragosta (un obice pesante campale) (1) e dell'Hornisse o Calabrone (un cannone da 88 mm.) quali bocche da fuoco semoventi su scafi di Panzer IV. Ordinò che l'insieme della produzione del vecchio Panzer II e del carro cecoslovacco T 38 venisse dedicato alla costruzione di scafi semoventi — il primo doveva montare un obice leggero campale (2), il secondo, un cannone controcarro da 75 mm. modello 1940 —. Ordinò che si approntassero a tutta velocità 90 Tigre Porsche « Ferdinando ». Per proteggere i Panzer IV, i Pantera ed i cannoni d'assalto contro l'effetto delle armi controcarro della fanteria russa, fu ordinata un'attrezzatura per questi modelli cosiddetta « Schürze » o « grembiule »: consisteva di piastre di corazza, che si appendevano all'esterno del carro armato per coprire le superfici verticali e le ruote ed i cingoli.

Chiamato da Hitler.

Alla fine lo stato maggiore intervenne nella situazione dei carri armati, che stava divenendo sempre più confusa ed insoddisfacente: chiese l'abbandono di tutti i programmi costruttivi, ad eccezione del programma del Tigre e del Pantera, quest'ultimo non ancora nella fase di produzione in massa. Hitler accettò prontamente questa proposta, ed il Ministero degli armamenti fu anche compiaciuto della più grande semplicità nella produzione, che ne sarebbe risultata. Questo nuovo piano conteneva solo una grande debolezza: con l'abbandono del Panzer IV la Germania si sarebbe limitata, fino a nuovo avviso, alla produzione di 25 Tigre al mese. Ciò avrebbe certamente condotto alla disfatta dell'esercito tedesco in un futuro molto prossimo. I russi avrebbero vinto la guerra, senza neanche l'aiuto dei loro alleati occidentali ed avrebbero occupato l'intera Europa. Nessuna potenza sulla terra avrebbe potuto fermarli. I problemi dell'Europa sarebbero stati così ampiamente semplificati, ed avremmo dovuto tutti apprendere quale è la vera « democrazia ».

I pericoli, che minacciavano, erano così enormi che gli ufficiali delle truppe corazzate ed i pochi uomini di comprendonio della cerchia militare di Hitler si misero a cercare l'uomo in grado, anche se tardi, di stornare il caos, che tutti minacciava. I miei scritti di prima della guerra furono posti sul tavolo di Hitler, e si riuscì a persuaderlo che li leggesse. Gli fu quindi proposto che mi richiamasse. Finalmente si riuscì a superare la sua sfiducia nella mia persona, ed egli concesse di ascoltarmi almeno una volta. E così il 17 febbraio 1943, con mia grande sorpresa, ricevetti una telefonata dall'ufficio personale dell'esercito, con cui mi si ordinò di presentarmi al Comando Supremo a Vinnitsa, per un colloquio con Hitler.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

(1) Da 115 mm.
(2) Da 105 mm.

LIBRI

La lotta politica in Italia. *Alfredo Oriani.* — Edizione critica a cura di Alberto Maria Ghisalberti. Bologna, Cappelli Editore, 1957, volume in 8° di pagg. 782 con 42 illustrazioni fuori testo in nero e a colori, rilegato, raccolto in custodia, L. 5.000.

« Il periodo dei grandi sconvolgimenti europei pareva concluso: Gioberti si spegneva, dopo avere annunciato la fine del *risorgimento* e l'aurora del *rinnovamento;* al messianismo rivoluzionario succedeva l'epoca delle realizzazioni politico-diplomatiche. Chi nasceva allora non aveva respirato le vigilie eroiche del quarantennio seseguito al crollo napoleonico, non s'era bruciato alla fiamma dell'ansia profetica di Mazzini, non s'era illuso alla favola bella del mito neoguelfo, non aveva crocifisso la propria anima sulle barricate di Palermo, di Milano, di Brescia, non aveva bestemmiato e pianto il fallimento della guerra regia, non s'era annientato nei roghi leggendari di Roma e di Venezia.

Troppo tardi per l'eroismo dell'azione, troppo presto per poter accettare la diversa dignità dei mutati compiti assegnati dal destino alla nuova Italia, Alfredo Oriani nasceva il 22 agosto di quel 1852. A otto anni non si può essere dei Mille, nè a quindici far bersaglio ai *chassepots* di Mentana: l'amarezza della gloria mancata l'accompagnerà per tutta la vita. Per questo, forse, inserirà se stesso nella *Lotta politica,* sia pure soltanto come testimone, tra la folla trotterellante dietro la carrozza di Vittorio Emanuele all'ingresso del Re in Roma inondata, non senza qualche probabile esagerazione di vicinanza; per questo inventerà un impossibile colloquio romano con Prospero Mérimée... I suoi coetanei, si chiamino Pompeo Molmenti o, di qualche mese più vecchio, Andrea Costa, sapranno trovare la propria strada e il proprio appagamento nella documentatissima ricostruzione del passato o avranno chiaro intuito dei problemi dell'età nuova e si faranno coscienza e voce delle aspirazioni popolari; Oriani fin dall'inizio si sentirà fuori del suo tempo. Romantico in ritardo, vive in un mondo che si esalta alle fallaci vittorie del positivismo; assetato di poesia e di bellezza, gli uomini che lo attorniano gli appaiono solo preoccupati di una prosastica realtà, che ignora la fede o, peggio, la simula. Quando Mazzini muore, esule in patria, ha vent'anni; trenta quando Garibaldi scompare, ultimo cavaliere dell'umanità. I due grandi spiriti, che, orgogliosamente, riconosceva fraterni (e di Mazzini si vanterà, nel '94, di aver fatto "il ritratto più profondo e più vero"), lasciavano deserta una scena sulla quale non vi sarà mai posto per lui, se non, troppo spesso, nelle svalutazioni di chi non poteva comprenderlo o nelle esaltazioni profittatrici di chi, più tardi, vorrà farsene un impossibile e immeritato precursore ».

. . . . . .

« Prigioniero della propria inquietudine amara, acuita da tristezza di vicende domestiche, largamente contribuivano ad isolarlo sempre più l'esasperata coscienza di sè e la sdegnosa alterigia del suo giudizio. Quando si pubblicherà l'epistolario d'Oriani, oltre ad un fondamentale contributo alla conoscenza della sua formazione, che gioverà a redimerlo dalla facile accusa di un inintelligente e comodo plagio, avremo nuova testimonianza della anche troppo rude schiettezza con la quale era solito catalogare e definire uomini, eventi, idee ».

. . . . . .

« Anima tormentata, pervasa da un senso austeramente religioso della vita, Oriani non ha dell'umorismo se non una concezione amara. Può sorridere, non sa ridere: se ride, prelude o accompagna un colpo di punta. Da quella solitudine, dalla quale non lo salvano nè i versi d'amore, nè le prose di romanzi, dalle delusioni della vita pubblica e privata, cercherà conforto e soccorso nella storia. Nel dramma dei secoli, tra la folla dei protagonisti, non si sentirà più solo. Come quel suo Machiavelli, che non ama e tuttavia ammira, si chiuderà nel suo *scrittoio* del Cardello e, indossati a sua volta *panni reali et curiali,* si ciberà di quel cibo che, non diversamente dal Fiorentino, riconoscerà più propriamente suo. "Che *solum è mio*" ».

. . . . . .

« Non storico professionale, ma pensatore irrequieto e, entro certi limiti, artista, Oriani ha voluto delineare una storia d'Italia di largo respiro, inquadrata nella storia d'Europa e destinata a servire d'introduzione a quella del suo tempo. Tra i primi di giugno dell'88 e la fine del settembre '90, il solitario di Casola Valsenio tentava la sua grande ricostruzione delle origini della lotta politica in Italia. Agli storici puri e ai professori l'opera di questo romanziere, poeta e polemista, non piacque, sebbene essa costituisca, in realtà, anche dopo caute riserve, aperti misconoscimenti o rabbiose denigrazioni, dovuti, in gran parte, più a motivi di polemica politica che a sereno giudizio critico, una delle più significative e più ricche sintesi pensate, nel senso crociano, apparse nella storiografia italiana dell'ultimo Ottocento, sintesi nella quale confluiscono, accanto alle ormai troppo note ispirazioni ferrariane per i primi libri, spunti del Gioberti, del Mamiani, del La Farina, del De Sanctis, persino del Guerrazzi, "poeta della prosa", anche se "troppo asmatico" ».

. . . . . .

« La concordanza di spiriti, la simpatia per le idee e per gli interessi culturali, del resto, non è già solo con la pseudo filosofia della storia del Ferrari, ma con atteggiamenti dialettici e stilistici, nei quali è continuamente riconoscibile linflusso hegeliano, la perdurante simpatia per Proudhon, già definito "il maggiore filosofo del secolo", la istintiva affinità polemica con il "disperato della fede" Veuillot, la drammatica interpretazione del Carlyle, limpetuosa rievocazione del Michelet, da lui adorato in gioventù come "la più grande fantasia storica del suo tempo", del quale nel 1879 era apparsa la seconda edizione del grande affresco della rivoluzione. Ma non si dimentichi, soprattutto, Giuseppe Mazzini. Dal quale non deriva solamente il sentimento

della storia come dramma, ma la forma stessa con cui rivestiva quel sentimento. Più che Foscolo e Guerrazzi, come suggeriva un giorno Papini, e accanto innegabilmente a Carducci e a Hugo, nella concezione e nella prosa d'Oriani, Mazzini è sempre presente. Basta rileggere, indipendentemente dalla *Lotta politica,* l'appello del 2 novembre 1906 per una questua in pro' dei fanciulli abbandonati e maltrattati, per rendersi conto della diretta derivazione secondo lo spirito dal profeta dell'Unità ».

. . . . . .

«Come ha affermato Benedetto Croce, il problema fondamentale per Oriani storico è quello dell'Italia moderna e della sua situazione in Europa e nel mondo. La sua è una concezione della storia del Risorgimento assolutamente originale, una specie di grande biografia spirituale dell'Italia, nella quale la potente intuizione del dramma vivo del nostro popolo, secondo il giusto rilievo dello Zama, non si isterilisce nella negazione dei legami profondi e necessari con il più vasto mondo che è al di là dei suoi confini. Se egli, col Mazzini, rivendicava la necessità di essere prima italiani per poter essere europei, aveva anche il coraggio di far presenti di continuo, in contrasto con certo contemporaneo patriottico provincialismo storiografico, i legami di interdipendenza tra la cultura e la storia d'Italia e la cultura e la storia di Europa.

Perchè l'Oriani non si limita mai, in realtà, ad una narrazione puramente esteriore, come con semplicistico radicalismo, accentuando critiche precedenti, ha scritto l'Anzillotti, nè piega a favore della propria tesi di uno Stato forte su basi democratiche "fatti storici e ragionamenti ravvivandoli col calore della passione", come ha affermato un allievo del Crivellucci, il Rosi, ma cerca le ragioni profonde della formazione dell'Italia nuova, che gli appare come il risultato d'un lungo processo secolare, non ancora interamente compiuto, pervaso e tormentato dal contrasto tra le correnti federalistiche e le unitarie, e tenta di precisare il posto e la missione che toccano al nostro paese nell'opera grandiosa cui è chiamata a collaborare l'intera Europa di fronte all'Africa, da trarre alla *preistoria,* e all'Asia, da portare *dalla storia antica nella moderna.* Questa drammatica e meditata interpretazione della storia d'Italia voleva essere, come scriveva all'amico Francesco Sclavo, una "rivelazione e protesta che giovasse alla coscienza nazionale"; ma non intendeva affatto farsi riconoscere titoli e dignità di profeta di un incipiente nazionalismo autoritario chi concepiva "il testamento di Venezia" del '49, l'ultima parola della storia federale italiana, come l'affermazione della "futura federazione dei popoli liberi d'Europa" ed esaltava la religione della libertà. Oriani non può essere reso responsabile degli adattamenti imposti al suo pensiero dopo la sua morte.

Anche se alcuni particolari risultino inesatti, se certi giudizi appaiono altamente discutibili, questa "compiuta storia d'Italia", come l'ha chiamata il Croce, questo ultimo tentativo serio, dopo il *Sommario* del Balbo, di una spiegazione integrale della politica italiana del secolo XIX, come l'ha definita il Solmi, non si isterilisce mai in una unilaterale esaltazione del nostro paese, ma, calda di una fede incrollabile nel destino della Patria, che "elabora in se stessa la propria coscienza di grande nazione", ha sempre come sfondo e motivo essenziale il panorama europeo. L'interesse politico, ma non

di partito, e la onesta spregiudicatezza della definizione animano la *Lotta politica*, fatta viva da un turbinio pittoresco di individui e di folle, di passioni e di gesta, da un fremente balenare di sentenze incisive ».

. . . . . .

(dalla *Premessa*).

A. M. GHISALBERTI

Ritirata in Russia. *Stefano Dotti.* — Bologna, Casa Editrice Licinio Cappelli, 1957.

Ai reduci della campagna di Russia che hanno descritto la terribile ritirata compiuta nell'inverno del 1942-43, e che costituisce una delle pagine più drammatiche di tutta la cronaca dell'ultimo conflitto mondiale, si aggiunge il lungo racconto di Stefano Dotti, un combattente che ha trovato nella propria esperienza vissuta, la forza e l'istinto della narrazione come non lo avrebbe potuto fare un letterato od uno scrittore di mestiere. In questo suo volume *Ritirata in Russia* edito recentemente da Cappelli, l'A. descrive le giornate angosciose e terribili del nostro ripiegamento fra la straripante avanzata nemica sotto l'incubo della prigionia, dei congelamenti e della morte.

Stefano Dotti si rivela un narratore spontaneo e potente, con una eccezionale capacità di evocazione della realtà che lo circonda e capace di interpretare acutamente la psicologia individuale e collettiva delle persone, che hanno vissuta con lui quella grande tragedia.

L'opera, che si aggiunge agli altri volumi che formano la collana « Testimoni per la storia del nostro tempo » dell'Editore Cappelli, è un quadro che ci descrive il vero nei suoi alterni aspetti, compresi anche quelli comici e grotteschi che nell'esistenza umana si intrecciano sempre con i momenti di più tragica e cupa desolazione.

Questo libro ha un valore di carattere storico perchè documenta una delle pagine più importanti della nostra sfortunata guerra, ma conserva intatta tutta la freschezza di una pagina d'arte, quale può sortire da uno scrittore che abbia realmente vissuto e sinceramente sentito gli avvenimenti e gli episodi che lo hanno circondato.

L'autoeducazione. *Friedrich Schneider.* — Brescia, Editrice « La Scuola », 1956, L. 950.

L'A., ben noto agli educatori italiani per la pubblicazione di alcuni estratti di sue opere nella rivista « Pedagogia e Vita », tratta l'importante problema dell'autoeducazione con originalità e con precisione di termini tali da guadagnarsi subito l'interesse del lettore. Non è possibile condensare in breve spazio il problema umano dell'educazione così come è trattato in questo volume; dirò subito, però, che il libro conserva dalla prima all'ultima pagina l'impronta personalissima dell'A. e il lavoro è tale da costituire una guida sicura per chi voglia interessarsi al pensiero pedagogico.

Nell'uomo normale la tendenza all'autoeducazione e all'autoperfezionamento è vivissima; possiamo dire che questa tendenza è connessa all'essenza stessa dell'uomo. Rifacendoci alla storia del pensiero pedagogico, vediamo che il problema educativo si risolve in due forme fondamentali: l'autodidattica e l'eterodidattica. Autodidattico è l'insegnamento quale lo intendeva Socrate che concepiva il proprio ufficio di Maestro come una sorta di maieutica spirituale o arte di aiutare l'alunno, liberato dagli impedimenti estrinseci ed accidentali, a scorgere da sè il vero, quel vero che, aggiunge Platone, l'alunno ha in se stesso. Penso che l'antichità non conobbe una figura di educatore più completa di Platone. Riallacciandosi alla vita del suo Maestro, egli si propone di dare all'uomo, a tutta la realtà, sia materiale che spirituale, una base metafisica tale da soddisfare le esigenze più profonde e più imperiose dell'umanità. La sua concezione educativa presupponeva che i valori spirituali — il Vero, il Bene, il Giusto, il Bello — costituenti il Mundus intelligibilis, fossero immanenti nella natura dell'educando che doveva realizzarli. L'educazione doveva elevare l'anima dalla falsa immagine della realtà sensibile affinchè, pura e libera, potesse rimirare con occhio limpido l'eterna armonia del mondo intelligibile.

Nel suo volume lo Schneider passa in rassegna alcune forme storiche dell'autoeducazione. Sono correnti di pensiero che hanno un ruolo importante sull'autoeducazione. Budda, Socrate, Epitteto, Cristo, S. Ignazio di Lojola sfilano dinanzi a noi nella felice interpretazione dell'A. che dedica ad ognuno di essi un accurato esame analitico. Particolare amore pone nel tratteggiare la figura del Cristo che si differenzia da tutte le altre perchè la sua divina dottrina non può avere alcun parallelo con le altre, ma solo delle somiglianze. Cristo si pone ad Ideale ed a Modello per l'aspirazione umana al perfezionamento. Quei valori spirituali che per Platone costituivano il mondo intelligibile, per il realismo cristiano costituiscono l'essenza personale di Dio, esempio e modello di tutte le Creature.

Particolare trattazione in questo volume trova il capitolo riguardante il movimento autoeducativo di Schoenstatt, promosso da educatori cattolici. La dottrina educativa di Schoenstatt si basa sulla fede che l'uomo è stato creato da Dio, che l'uomo è un pensiero divino divenuto realtà: lo Schneider assimila particolarmente alla sua dottrina pedagogica questa dottrina.

Per l'idealismo del Croce e soprattutto del Gentile i protagonisti dell'educazione non sono due ma uno solo: lo Spirito Universale immanente in tutti gli individui empirici « autocelebrante se stesso negli spiriti individuali ». L'eteroeducazione perde così ogni importanza. Sarà poi la corrente neo-scolastica a rivendicarla, negando ogni legittimità al concetto di autoeducazione. Da qui i vari dibattiti ai quali ogni lettore di pedagogia è bene abituato. Lo Schneider non condivide nè l'una nè l'altra corrente; il concetto di educazione sviluppato nel suo volume ha qualcosa di essenziale da offrire al pensiero pedagogico contemporaneo. Nel suo lavoro egli sostiene che l'educazione è un processo a due poli. Da uno di questi poli, quello soggettivo, parte una corrente di energia che va verso quello oggettivo formandolo interiormente. La funzione essenziale dell'educazione consisterebbe nell'aspirare all'annullamento della distanza tra i

due poli. Se l'aspirazione parte dal polo soggettivo o dall'ideale educativo da esso rappresentato, si tratta di *eteroeducazione;* se invece essa ha origine nel polo oggettivo si ha l'*autoeducazione*. Questa corrente di energie dell'eteroeducazione può essere conscia, intenzionale e diretta ad uno scopo: si ha in questo caso l'*educazione intenzionale;* può però anche svolgersi inconsciamente, involontariamente ed allora si parla di « educazione funzionale ».

Molta importanza ha la personalità morale dell'educatore che trasmette al suo alunno, attraverso l'esempio, i valori spirituali da lui acquisiti. Questa personalità può operare più energicamente di qualsiasi educazione consapevole. Lo sforzo autoeducativo del maestro è condizione essenziale del suo successo personale ed è la premessa per una fruttuosa attività eteroeducativa. Le virtù che un educatore ideale deve assolutamente possedere — come la coerenza, la padronanza dei propri affetti, dei propri umori — vengono acquisite solo attraverso un duro travaglio autoeducativo. Questa autoeducazione del maestro formerà in lui altre qualità quali la penetrazione psicologica e soprattutto l'amore educativo: sarà infine la premessa necessaria e il principio per l'eteroeducazione. Quindi, in ogni educazione, così semplicemente intesa, c'è etero ed autoeducazione. Il vero educatore favorisce nel suo alunno il passaggio dall'etero all'autoeducazione portandolo ad assumere sempre più su di sè la propria educazione. L'A. precisa tuttavia che nonostante ogni sforzo conscio e razionalizzato, l'elevazione dell'uomo latente può fallire: « una vera autorealizzazione è sempre decreto della Provvidenza e Grazia ». Ogni uomo è la realizzazione di un pensiero divino; è compito dell'uomo portarlo alla estrinsecazione più completa. Il presupposto di ogni educazione viene ad essere « l'idea exemplaris in mente divina praeexistens », cioè l'archetipo di ogni uomo come è stato concepito per ognuno dal divino Artefice.

Questo libro, per il suo alto valore educativo, riesce molto utile a tutti, in specie a coloro che, in ogni settore della vita sociale, svolgono attività pedagogico-educativa. Esso apporta un prezioso contributo al pensiero speculativo e vuole ricordare che la salvezza dell'uomo sta in una educazione teocentrica, che nelle umane speranze non manchi di riferire ogni cosa a Dio.

V. Guercio

Una raccolta antologica degli scritti e delle polemiche intorno al romanticismo. — Bologna, Casa Editrice Licinio Cappelli, 1957.

Questo volume, curato dal prof. Ettore Mazzali, offre non soltanto il leopardiano *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica* da cui prende il titolo, ma tutta una intera antologia essenziale di testimonianza sul romanticismo, dal 1816 al decennio seguente, quanto la polemica fra classici e romantici, già assopita intorno al 1823 ma rinfocolata nel 1825 dal *Sermone sulla mitologia* di Vincenzo Monti, si spense presso ai suoi attori, passando poi all'esame dei critici e degli storici che trattarono questo movimento filosofico-letterario, uno fra i più importanti di tutta la civiltà europea.

Il Mazzali nel raccogliere il materiale che compone il volume, si è fatto scrupolo di riscontrare tutti i passi antologici nelle stampe originali con ricerche su periodici o testi rari, in modo da garantire sempre l'esatta citazione.

Il volume che ne è sortito risulta in definitiva non solo una raccolta antologica, ma anche una ricchissima bibliografia essenziale per gli studi sul romanticismo e, quello che importa, anche un panorama vasto e preciso che mette in chiara luce molti dei problemi estetici storici artistici del tempo: come le testimonianze dei romantici contro i classicisti, la poetica generale del romanticismo, le concezioni sul teatro, quella contro la mitologia, la difesa della poesia tradizionale da parte dei classicisti ed anche quegli elementi di rinnovamento sociale del romanticismo, considerato da alcuni persino come il portatore di perniciose dottrine di anarchia sociale.

Un libro che non mancherà di interessare non solo l'uomo di studio, ma anche il comune lettore che si interessa di problemi di storia e di arte.

Il volume è corredato di un saggio introduttivo di Francesco Flora: un saggio che costituisce un fondamentale contributo storico di uno dei movimenti più complessi della storia della letteratura e della civiltà italiana e rappresenta una sintesi lucida dei difficili e apparentemente contradditori motivi che confluirono nel romanticismo italiano.

L'Inghilterra è un castello in aria. *Ruggero Orlando.* — Milano, Ed. Bompiani, 1956, pagg. 346, L. 1.000.

Il titolo del libro ha bisogno di un chiarimento altrimenti si corre il rischio di non capirci nulla fin dal principio.

L'A., un giornalista italiano vissuto molti anni in Inghilterra, ha ritenuto di dover dare questo titolo al suo volume — in cui raccoglie il frutto di osservazioni e di esperienze personali sulla vita politica britannica contemporanea — perchè l'Inghilterra, sono sue parole: « è fantastica così come gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica sono programmatici e sperimentali, come la Francia è un discorso logico, come la Germania è un edificio di forza quando sia edificio, o l'Italia un insieme di addendi che non muoiono nè riescono mai a sommarsi ».

E più avanti: « non esiste realtà inglese che non divenga leggenda ».

Ed ancora: « i documenti più realisti della storia inglese sono opere di poeti inglesi ».

Bastano questi pochi accenni per farci capire non solo il perchè del titolo ma anche il clima del libro. Sta a vedere se questo clima è quello che maggiormente può avvicinarci all'anima inglese contemporanea, facendocela meglio comprendere.

Per farci entrare maggiormente nel clima del libro e perchè il clima entri in noi almeno quel tanto che è necessario per la più agevole comprensione delle cose, l'A. si avvale, e con consumata esperienza, di una tecnica che utilizza al massimo le sue qualità di narratore che sono indubbiamente rilevanti.

Il libro, sostanzialmente, è una raccolta di biografie degli uomini politici inglesi

di oggi: sir Winston Churchill, sir Antony Eden, R. A. Butler, Macmillan, Selwyn Lloyd, Bevin, Cripps, Bevan, Gaitskell.

A volte il quadro ha maggiore respiro, la pennellata diventa più ampia e sullo sfondo appaiono come protagoniste: il partito conservatore, il partito laburista, oppure le Trade Unions o l'estrema laburista ma si tratta più che altro di tonalità cromatiche che non cambiano la composizione sostanziale del quadro.

Alla luce di quanto abbiamo accennato non c'è da meravigliarsi se la biografia di Churchill ha come premessa queste parole: « Churchill è la leggenda di Churchill ».

Però la meraviglia affiora, e come, quando l'A., sempre parlando di Churchill, ossia di questo inglese che per essere un tipico rappresentante della sua razza dovrebbe particolarmente prediligere di chiudersi nel « castello in aria », ci dice invece, in sostanza, che sa scendere in terra e ponendovi così solidamente i piedi, da capire, ad esempio, che nel tragico anno 1940, quando assunse il potere, l'unica via che avrebbe potuto salvare l'Inghilterra dal disastro era solo quella del « sangue, della fatica, delle lagrime », ossia una via che non sembra potesse essere additata e meno ancora seguita da una nazione ad avviso dell'A. « fantastica », da una Inghilterra, sempre per definizione dell'A. « castello in aria ».

Invece la nazione capì e sentì l'ammonimento e lo fece suo tanto è vero, lo ricorda l'A., « che nessuno fu tanto applaudito » come Winston Churchill quando pronunciò quelle parole.

La realtà è che una nazione come l'Inghilterra che ben prima dei tempi di Winston Churchill ha conosciuto « sangue, fatica e lagrime », errori propri ed altrui, lotte interne ed esterne, faticosi travagli di sviluppo e di trasformazione, non è mai stata e non è un castello in aria.

Non c'è bisogno di dimostrazione anche se sarebbe facile.

Basta pensare, per non andare eccessivamente a ritroso nel tempo, non dico allo sforzo di trasformazione compiuto dall'Inghilterra nel campo politico ed in quello sociale dopo la caduta di Napoleone, ma semplicemente ai periodi difficili ed aspri affrontati dopo la prima guerra mondiale ed a quelli difficilissimi di oggi.

Le vie di uscita, sia che avessero il nome di sviluppo e di fecondamento delle colonie o quello di slancio produttivo e commerciale seguito alla rivoluzione industriale, o quello di Dominions stretti alla metropoli in un grande sforzo di solidarietà politica ed economica o quello che avranno quando l'Inghilterra moderna sarà uscita dalla crisi che ancora una volta la travaglia, è facile pensare che di poco si allontaneranno da quelle di sempre, sostanziate dalle forze spirituali a cui si riferiva Churchill nel 1940.

E del resto in fondo l'A. non è affatto in contrasto con affermazioni del genere perchè in un punto del suo libro tiene a porre in rilievo che l'inglese ha « il senso del dovere che sovrasta quello del diritto », e non lo è nemmeno quando dice che « la migliore qualità degli inglesi è saper impastare intimamente il senso pratico con il sentimento religioso e l'aspirazione poetica », o quando parlando di Ernest Bevin e sir Stafford Cripps, le due personalità più significative nel governo laburista post bellico, ce li descrive « disposti a sacrificare gli altri con una crudeltà pari alla abnegazione con cui sacrificarono se stessi ».

Si deve allora concludere che il volume di Ruggero Orlando è un libro mancato?

Non penso che si debba arrivare a questa conclusione. Si tratta piuttosto di un libro incompleto ai fini di farci conoscere veramente il volto politico e sociale dell'Inghilterra contemporanea.

L'Editore Bompiani presentando l'opera ai lettori così dice: « Questo libro nato dall'incontro di uno dei nostri più colti e brillanti giornalisti con la civiltà inglese... ».

Ecco, il libro è semplicemente un « incontro » limitato se ad una specie di causalità che impedisce l'approfondimento, uno di quegli « incontri » che non mancano mai nella vita professionale di un giornalista colto e brillante, e l'A. del libro lo è, ma che rimangono pur sempre caratterizzati e circoscritti nel campo delle impressioni giornalistiche.

Ciò rientra in fondo nella funzione del giornalista che spesso può anche essere più difficile di quella dello studioso, ma che di per se stessa non può farci arrivare al fondo di una questione, specialmente quando si tratta di una « questione » che si chiama: Inghilterra, nel senso di conoscere, in un determinato momento, il volto che ha assunto di fronte alla storia una vecchia razza segnata dai secoli.

Ma forse Ruggero Orlando non ha voluto, con il suo libro, raggiungere altro scopo che quello di comunicarci le sue impressioni di giornalista, indubbiamente nitide, vivide, intelligenti, suscitando in chi legge il desiderio di studiare, di conoscere l'Inghilterra che in questo tormentato dopoguerra si presenta come una specie di sciarada politica e sociale, ed allora il suo scopo l'ha pienamente raggiunto.

E non è detto che lo stesso Ruggero Orlando non possa in avvenire, portarci più oltre, molto più oltre nella conoscenza dell'Inghilterra di oggi, con un altro suo libro.

V. Baldieri

I fiumi scendevano a Oriente. (The rivers ran east). *Leonard Clark.* — Milano, Ed. Garzanti, marzo 1957, pagg. 482, L. 2.000.

Un libro di eccezionale interesse. Una vera miniera per etnologici, zoologici e botanici. Accanto ai brividi da romanzo giallo esso offre il fascino dei racconti d'avventura e l'interesse scientifico di un trattato; il tutto in uno stile brillante da romanziere d'elezione.

Un libro che farà epoca e che sarà destinato certamente a rimanere un classico del suo genere.

L'A., il colonnello Clark, è un giramondo di continenti, un raro rappresentante di quella schiatta eroica di pionieri-esploratori, che sembra ormai estinta. Già agente segreto del servizio di spionaggio americano e brillante organizzatore di guerriglie nelle retrovie giapponesi, durante l'ultimo conflitto, è colui che ha ricevuto nelle proprie mani la resa segreta di Formosa.

Il capolavoro della sua vita avventurosa, le sue peripezie attraverso l'Amazzonia, nel cuore della giungla ancora vergine d'impronta di uomo civile, vengono da lui

riferite in un volume di quasi cinquecento pagine che, con crescente avidità, non esagero, si divorano una dietro l'altra.

E' un libro da consigliare a tutti e, in particolare, a coloro che desiderano accrescere il loro patrimonio di conoscenze sul nostro vasto e vario mondo.

E' un libro in cui i vecchi « coloniali » etiopici ritroveranno costumi e stranezze, « covate », tatuaggi e sputacchiate di saluto, già conosciute presso i popoli neolitici sulle rive del Rodolfo, sulle sponde dell'Omo, alle frontiere sudanesi, tra i Tirma, i Tid, i Tisciana, i Bume, i Gheleba.

Non si sa, nel colonnello Clark, se ammirare più il poeta dai nervi e dai muscoli d'acciaio, che rischia continuamente la vita per strappare alla giungla il mistero da essa ferocemente custodito, o lo scrittore dalla vena facile, piacevole, brillante, che ti afferra sin dalle prime frasi e non ti molla che quando giungi alla parola fine.

Un plauso merita anche Carlo Rossi Fontanetti che, nella sua traduzione, si è dimostrato eccezionalmente padrone dei due idiomi; e dobbiamo, infine, riconoscere all'Editore Garzanti il merito di aver scovato un'opera veramente pregevole e di avercela presentata in un'accurata, elegante veste tipografica.

L'ambiente del vissuto romanzo è la « tierra incognita » che si estende ad est della Cordigliera delle Ande, che ci ricorda i nostri pianterelli sul libro « Cuore ».

Clark vi effettua una spedizione sui generis. Egli non avanza in carovana, non ha scorta armata, non colonne di portatori indigeni al seguito. Una pistola, una bussola, un barometro, un'antica carta in gran parte bianca e in parte riportante a piacere villaggi inesistenti e corsi d'acqua tracciati a mano libera; quanto di meglio offriva la cartografia della zona. Un fucile da caccia, una zanzariera, un coltellaccio e una scure completano per un po' il suo bagaglio. Qualche centinaio di dollari sono tutto il capitale di tale minuscola spedizione.

Obiettivo è il non più mitico El Dorado. La favolosa terra rigurgitante di immensi tesori d'oro e di pietre preziose, alla cui esistenza ormai non ci credeva quasi più; ubicata nel cuore di una muraglia costituita da un'impenetrabile massa di cemento vegetale, spessa migliaia di chilometri; appartenente, solo di nome, al Perù, al Brasile, all'Equador; conosciuta solo per l'otto per cento, lungo gli 80.000 chilometri di corsi d'acqua navigabili. Terra dove gli uomini e una gamma infinita di animali tendono ad ogni passo l'agguato mortale. Terra dalla quale solo pochissimi fortunati esploratori hanno fatto ritorno e spesso lasciandovi la ragione.

Il nostro A. è stato il primo a riuscire in un'impresa da secoli inutilmente tentata, a iniziare dagli antichi vice-re spagnoli.

Egli non solo scopre l'El Dorado, ma ancora strappa agli stregoni degli abitanti della giungla, necrofagi e cacciatori di teste, i segreti di parecchie diecine di medicamenti miracolosi e trova ricchi campi petroliferi. Egli, infine, rintraccia le rovine di sei delle sette città dell'El Dorado il cui ricordo stava ormai passando alla leggenda: Santiago de las Montagnas, alla foce del Santiago; San Francisco de Borja, sulla riva sud del Maragnon; Logrogno, ai piedi della catena del Condor; Jaen de Bracamoras, vicino a Yamicat; Bajadeloro, alle sorgenti del Chinchipe; Zamora, sul fiume omonimo, a ovest dei Condor.

La terra esplorata fa parte dell'antica sede delle civiltà degli Atzechi, dei Toltechi e degli Incas adoratori dell'Uomo del Sole e del dio Serpente; è un lembo sperduto della zona tra le valli dell'Amazzonia e dell'Orinoco che si estendono per circa dieci milioni di chilometri quadrati di boscaglia, costituenti la maggior parte del Sud - America.

Itinerario: da La Mercede ad Atalaya, lungo i fiumi Perené e Tambo; da Atalaya a Poculpa e da qui a Iquitos, perla dell'Amazzonia, lungo l'Ucayali. Esso attraversa, serpeggiando, il territorio delle antiche città colme d'oro, come Cuzco che aveva una statua immensa del dio Sole in oro massiccio e tutti i templi con le pareti rivestite di lamine d'oro incastonate di pietre preziose, con, perfino, le tubazioni per l'acqua in oro massiccio.

Due soli bianchi hanno l'ardire e la capacità di essere compagni di ventura del colonnello Clark; anch'essi due esseri d'eccezione, un giovane peruviano, preziosa guida durante la prima parte della spedizione e una nord - americana, non meno preziosa e acciaiata, durante la seconda; Jorge Mendoza, oriundo spagnolo, ricco sfondato proprietario di hacienda e Inez Pokorny, rappresentante della National Gold Bearing Society of El Dorado, anch'essa, naturalmente, alla ricerca del favoloso tesoro.

Ad essi si affiancano numerosi personaggi di ogni risma e colore, tutti reali e tutti fuori della realtà di ogni giorno: « patrones » schiavisti, crudeli, immensamente ricchi, la cui esistenza è un continuo dialogo tra la vita e la morte; haciendados tirati a pomice; missionari; frati cappuccini che, impiantatisi nel cuore della giungla, resistono contro tutto e contro tutti per svolgere la loro missione; e una serie infinita di stregoni, di bravos, di cacciatori di teste, di guerrieri d'una ferocia e d'una abilità incredibili. Tutti presentati con arte magistrale.

Terminiamo la nostra presentazione, riportando la descrizione di un Cristo ambientato alla giungla.

« Al centro del campo missionario - schiavista di Sutsiki si ergeva un tempio enorme di bambù, e lì, sull'altare, Cristo veniva adorato nella forma antropomorfa di una statua colossale di legno, scolpito ad immagine di uno stregone campa. Le spalle dell'idolo erano protette da una pelle di serpente, il sacro boa coscrictor; i fianchi erano coperti da una gonna di erba; un copricapo di penne di pappagallo gli stava dritto sulla testa; la fronte era cinta di un nastro vegetale di cactus; attorno al collo aveva una collana di teschi; e serpenti - amuleti gli stringevano le caviglie e le braccia... dalla bocca gli sporgevano due zanne... dalle ferite dell'idolo fissato alla croce, colava sangue rappreso in grumi semiasciutti. Il nome di Cristo era lì Pawa, ossia l'Uomo d'Oro... Ogni notte al crocefisso venivano offerte fette di carne cruda di tapiro e di daino... poi le vergini indie, illuminate dalle torce, nude, con i capezzoli dipinti di rosso "achiote", offrivano i loro corpi psicologici al piacere dell'idolo... Tutta l'orgia spirituale si svolgeva al rullo dei sacri tamburi... tutt'intorno, uomini a sinistra e donne a destra, rendevano omaggio a Pawa - Gesù, a Nostro Signore l'Uomo d'Oro... ».

M. Furesi

RIVISTE E GIORNALI

L'evoluzione dei metodi di guerra. *Général J. Revol.* — Revue Militaire Suisse, Lausanne, marzo 1957.

La guerra è la continuazione di un'azione diplomatica che si è confessata incapace di raggiungere i risultati prefissati da una e dall'altra parte.

La guerra, quale manifestazione della volontà umana, non applica, sempre e ovunque, i suoi principi allo stesso modo.

Segreto, fantasia costruttiva, superiorità di mezzi materiali e morali applicata nel luogo e al momento più opportuno, costanza senza ostinazione cieca, spirito di iniziativa in contrapposto alla passività; queste poche regole applicate indistintamente alle molteplici attività pacifiche, quando sono poste sotto il manto militare, daranno automaticamente: la sorpresa, l'idea della manovra, la superiorità delle armi e degli effettivi, l'economia delle forze, l'offensiva che s'impone sulla difensiva, il carattere e la risolutezza nel comando; in breve, tutte le ricette per il successo e la vittoria.

Ma l'applicazione di questi principi, nei quali si riassume la definizione del metodo, è profondamente variabile; Napoleone lo esprimeva bene dicendo che la guerra era « un'arte semplice interamente compresa nell'esecuzione ». Sembra che vi siano tanti metodi per fare la guerra quanti sono i casi concreti che si debbano risolvere; e ciascuno di essi si modella a seconda dei mezzi a disposizione dei belligeranti. Questi mezzi in continua via di trasformazione, dipendono, per ciascuna epoca presa in esame, dal genere degli Stati in causa, dalla organizzazione politica e sociale, dalla loro importanza economica, dallo spirito delle popolazioni, dal valore delle Forze armate, dalla loro organizzazione, dal morale, dall'addestramento, dalle armi, dalle doti del loro Comando.

Delineare l'aspetto possibile del metodo che potrà essere adottato in una terza guerra mondiale, servendosi di un esame sommario dei metodi precedentemente seguiti, è lo scopo delle pagine che seguono.

* * *

E' in uso dire « il metodo di guerra napoleonico » così come si dice « il secolo di Luigi XVI » o « il secolo di Augusto ».

Il metodo napoleonico, Guibert l'aveva previsto nella sua « Difesa del sistema moderno della guerra » pubblicato nel 1779. Napoleone ne fece la magistrale applicazione a tutti nota nelle due campagne del 1805 contro l'Austria e del 1806 contro la Prussia. Esso fu in seguito codificato da Clausewitz, assillato dall'idea della guerra contro la Francia.

Poichè si considerava che il perno della potenza di uno Stato poggiasse sulle sue Forze armate e sulla sua capitale, ne conseguiva che il piano si traduceva nel:

1° - vincere l'esercito francese in una o più battaglie generali;

2° - impadronirsi di Parigi, e infine

3° - rigettare al di là della Loira i resti dell'esercito vinto.

E' questo proprio il metodo che, con la involontaria complicità dell'Alto Comando francese, Moltke applicò nel 1870. Egualmente basato su di esso, il piano Schlieffen fu a fatica sventato nel 1914. Infine, applicato da Hitler a proprio vantaggio nel 1939-40, esso si ritorse contro di lui nel 1944 conducendolo alla rovina.

Quello che si può chiamare il metodo di guerra del XIX secolo e della prima metà del XX è caratterizzato da operazio-

ni dallo svolgimento fulmineo, dalla ricerca immediata di una decisione con le armi e dalla distruzione degli eserciti nemici, fulcro della potenza avversaria, seguendo a tal fine la direzione e la tattica che portano a tale risultato nel più breve tempo e nel modo più sicuro.

Radunare la massa degli effettivi il più vicino possibile alla frontiera, lanciarla contro l'esercito nemico, anche nel caso in cui si sia politicamente portati alla difensiva, e ciò in quanto il movimento è un principio della strategia; allargare la battaglia, secondo la manovra del XIX secolo, o trasformarla in una battaglia operativa, come nella manovra del 1914 e del 1940: in tal modo la decisione sul campo di battaglia, sul quale strategia e tattica tendono a confondersi, provocherà con tutta certezza la conclusione della guerra.

Il metodo inaugurato da Napoleone differisce in tutto e per tutto da quello seguito nell'epoca precedente, contro le cui guerre è facile dir male, denominandole guerre dinastiche, guerre di Gabinetti, limitate nei loro fini e nei loro mezzi. Condannate quasi unanimamente, Clausewitz le considerava come una forma « minorata ».

Ma se uno esamina le cose più da vicino e prende in considerazione i mezzi a disposizione dei generali in ciascuna delle due epoche trova una spiegazione a tutto e la distinzione tra guerra di popolo e guerra dinastica appare un po' troppo sottile.

Se nel primo periodo il ritmo delle operazioni di guerra è lento, se gli eserciti non si lanciano a corpo morto nella battaglia, se lo spirito della offensiva è ad ogni istante frenato, ciò è dovuto al fatto che i mezzi militari impongono il temporeggiamento: si soprassiede alla soluzione decisiva a causa dell'impotenza delle armi. E' il progresso di queste ultime e l'evoluzione degli organici che hanno, più di ogni altro fattore, trasformato il metodo della guerra; mezzi sempre più potenti e rapidi hanno permesso di raggiungere più celermente l'immutato obiettivo della guerra.

Le battaglie che conducevano Turenne e Condé erano in effetti scontri all'arma bianca. Il ruolo del moschetto, così lento a caricare, era insignificante. L'artiglieria, una dozzina di pezzi poco maneggevoli per ciascuna armata, si limitava a qualche salve prima dell'assalto. Schierati uno di fronte all'altro, gli eserciti si sforzavano di opporsi scambievolmente una fronte press'a poco eguale. Lo schieramento richiedeva molto tempo: si disponevano le unità uomo per uomo.

Per imporre la battaglia era necessario che la portata e l'efficacia del tiro dessero all'uomo marciante allo scoperto un vantaggio sull'uomo al riparo; che l'artiglieria potesse infrangere gli ostacoli e che le truppe assegnate alla manovra fossero in condizioni di prendere e cambiare i loro dispositivi molto rapidamente.

Tali premesse non furono pienamente raggiunte che dopo la guerra dei sette anni. Lentamente sostituito al moschetto e alla picca, è solo verso il 1720 che il fucile ha quei perfezionamenti che gli consentono di tirare più colpi al minuto. I cannoni da piccolo calibro (i cannoni da battaglione), già da lungo tempo impiegati dagli svedesi e dai russi, fanno la loro apparizione negli eserciti dell'Occidente verso il 1740. E' questo il tempo dell'ordine obliquo applicato da Federico II.

Bisognerà però attendere la generazione successiva, quando le truppe avranno imparato a passare, con la manovra, rapidamente da una formazione in colonna a una formazione in linea e viceversa, perchè si rinunci alle lentezze di uno spiegamento metodico e si attacchi all'istante, con ciò che si ha a disposizione, un nemico sulle mosse di sganciarsi.

La contemporanea adozione del principio « divisionario », cioè la costituzione di una grande unità di tutte le armi, permette da allora in poi di abbracciare una fronte estesa, di circondare da lontano il nemico, di imporgli una unica via per la ritirata e di metterlo inoltre con le spalle contro un ostacolo. E' ormai finito il tempo della battaglia di mutuo consenso e quello della guerra da posizione; la guerra di movimento sta per prendere il suo terribile volo. D'altra parte vi contribuiscono i progressi in ogni campo, specie in quello dell'artiglieria. Adottato, nel 1765, il sistema di Gribeauval, snellisce l'artiglie-

ria da campagna rendendola nello stesso tempo più potente; esso ne fa un'Arma capace di evoluire sul campo di battaglia al fianco delle altre due.

Il « principio divisionario » all'inizio portò a un dispositivo troppo esteso, smembrato, incapace di un'azione d'insieme, ma Napoleone coordinò in un complesso armonico e pulsante le virtuali possibilità già contenute nell'opera di preparazione alla guerra svolta dai suoi predecessori.

* * *

Se dalla rapida incursione nel passato da noi tentata si cerca di dedurne ipotesi valide per il prossimo futuro, si può osservare:

1. - Nella realtà dei fatti la separazione tra i successivi metodi di guerra è meno netta di quella che potrebbe sembrare; questi metodi risultano frutto di un'opera creativa senza soluzioni di continuità; in definitiva più che di una successione di metodi, si tratta di un unico metodo, variabile nelle sue manifestazioni, ma intrinsecamente sempre immutato.

2. - Nella messa in atto delle forze di distruzione, l'influenza del capo militare è indubbia. Se la guerra appare sempre più come una scienza che un gran numero di scolari si sforza a mettere in pratica, essa permane, per i particolarmente dotati, nella sua essenza di arte; in verità, la più elevata delle arti.

3. - Profonda è l'incidenza delle istituzioni politiche, sociali, economiche di ciascun belligerante, così dicasi della loro estensione, della loro posizione geostrategica; e ancora della natura unitaria o coalizzata dei loro Stati. Non si può negare che, a seconda dei regimi, varia l'intensità con la quale sono raccolti e messi in azione i mezzi della lotta. Un regime autoritario sarà più segreto, prenderà più rapidamente le proprie decisioni; perseguirà la guerra più a fondo e con più impetuosa energia. La guerra svolta da un solo Stato sarà meno subordinata alle considerazioni accessorie, anche estranee al conflitto, nei confronti di quella condotta da una coalizione di Stati. Vi sono degli imperativi geostrategici verso i quali non si può transigere. Nel caso che ci interessa oggigiorno, di un conflitto armato tra l'U.R.S.S. e gli Stati Uniti d'America, che può derivarne dalla conquista della capitale, leitmotivo del metodo napoleonico?

4. - Le conquiste della tecnica esercitano un'influenza determinante sul corso delle operazioni. Oggi la portata delle armi è tale che nessuna parte del territorio avversario potrà sottrarsi ai loro colpi: la profondità del campo di battaglia, passata da qualche metro oltre il luogo dove gli uomini si trovavano e si battevano a qualche chilometro, come era alla fine del secolo scorso, è ormai possiamo dire illimitata. Oggi inoltre diviene impossibile infrangere d'un sol colpo la capacità di resistenza di un popolo. Indubbiamente vi sarà ancora una battaglia alla frontiera: è inammissibile che si lasci la porta aperta all'invasione nemica, ma tale battaglia non avrà più l'importanza decisiva di una volta e sarà seguita da una lunga lotta all'interno. Quella lotta che fu chiamata in Francia difesa in superficie, poi difesa del territorio e che è da chiedersi in quale forma e in quale modo debba venir concepita.

La sola soluzione efficace appare essere quella di prevedere e organizzare a priori la difesa del territorio come un campo di battaglia che lo abbracci in tutta la sua estensione; come un immenso campo trincerato, con delle vere armate create sin dal tempo di pace e organizzate di tutto punto sullo stesso sistema dei corpi di frontiera. La Francia, ad esempio, appoggiata alle sue risorse, verrebbe a ulteriormente potenziarsi con le forze tedesche eventualmente ripiegate sotto la spinta delle armate rosse, con i rinforzi accorsi dall'Inghilterra e dalla Spagna o dal Magreb, con il grosso delle Armate americane: in breve con tutti gli elementi agli ordini dello SHAPE.

5. - Infine per un grande Stato, il fatto di possedere la bomba atomica o termonucleare gli permetterebbe di interdire la guerra agli altri Stati che non la possiedono.

Per contro (ogni medaglia ha il suo rovescio) lo sparpagliamento degli attuali mezzi di lotta su vasti spazi, rendendo im-

possibile la distruzione in blocco di questi mezzi con una o due battaglie iniziali, rischia di rendere eterni i conflitti così come avveniva sotto gli antichi regimi.

Qui si inserisce la questione delle forze morali. Nelle esercitazioni sulla carta o sul terreno non se ne parla mai; si ammette la loro costanza e, da una parte e dall'altra, la loro eguaglianza; di conseguenza, la loro neutralizzazione reciproca. Ora ciò non si verifica mai. Arriva sempre il momento nel quale, tra di esse, si profila un netto squilibrio.

* * *

Prima di Napoleone, nell'incapacità di costringere il nemico ad accettare battaglia, se esso desiderava evitarla, ci si limitava a invadere una provincia prossima alla frontiera, a manovrare, occupare posizioni, taglieggiare gli abitanti, senza peraltro recare molestia alle altre popolazioni del Paese.

La pace era il distillato laborioso delle trattative che il più delle volte terminavano con compromessi dovuti alla stanchezza dei governanti e non alla totale distruzione dei loro mezzi.

Con Napoleone e dopo di lui, la guerra si combatte con un ritmo serrato al massimo: disorganizzare l'esercito avversario in una battaglia generale iniziale, occupare la capitale del Paese nemico, rimuovere i suoi governanti, imporgli la propria pace.

Con tutta probabilità, nel prossimo avvenire, la distruzione del potenziale bellico non potrà essere così immediata e così completa come la si otteneva col metodo napoleonico. Si occuperà una parte, la più estesa possibile, del territorio avversario; la si sfrutterà in vista del proseguimento incessante delle operazioni attive, fino a tanto che il belligerante che avrà subito l'invasione non s'inchinerà di fronte alla volontà del nemico occupante.

Questo metodo, bisogna convenirne, non si presenta altrimenti che come un amalgama dei due precedenti: esso lascia ancora e sempre una parte di imprevisto all'abilità tecnica e al carattere dei dirigenti della guerra e dei capi militari sui quali incombe l'onere delle operazioni.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Il perno della Storia. *O. Edmund Clubb.* — « Military Revue », Kansas, febbraio 1957.

Fu nel 1904 che sir Halford Mackinder espose la teoria che l'« Epoca Colombiana », abbracciante 400 anni circa di quasi incontrastata espansione europea, volgeva alla fine e che i sistemi politici chiusi del passato sarebbero tornati alla ribalta.

Egli rilevò inoltre che ogni esplosione di forze sociali invece di venire assorbita in una zona confinante era da allora in poi destinata a ripercuotersi sino al punto più lontano nel mondo e che i membri più deboli della collettività politico-economica del globo erano destinati a subirne le conseguenze.

Due guerre mondiali, durante le quali le grandi potenze lottarono sino all'esaurimento e le più deboli di esse subirono la distruzione, confermano la fondatezza del suo asserto.

Mackinder vide oltre. Egli notò che « il secolo dei Tudor », che vide l'espansione dell'Europa occidentale al di là dei mari, vide anche la potenza russa estendersi in direzione della Siberia. Egli si pose allora una domanda alla quale egli stesso trovò una risposta:

« La regione perno della politica mondiale non è forse quella vasta porzione di Eurasia inaccessibile alle navi, ma che in antichità era aperta ai cavalieri nomadi ed è oggi ricoperta da una rete di strade ferrate? ... Nel mondo in tutta la sua estensione, essa occupa la stessa posizione centrale che la Germania occupa nell'Europa ».

Le conseguenze della seconda guerra mondiale. La seconda guerra mondiale portò grandi mutamenti nella composizione

politica dell'Asia come conseguenza di corrispondenti cambiamenti nei valori strategici. La guerra ha contribuito al ritiro della Gran Bretagna dall'India, lasciando così un vuoto incolmabile nella struttura della sua potenza imperiale nella sfera asiatica. Il Giappone fu distrutto come impero militare; esso pur essendo insulare, aveva operato con le stesse possibilità di una Potenza continentale nel controbilanciare Russia sovietica e Cina, nell'Asia orientale. L'Unione Sovietica, con il patto di Yalta, fu aiutata nella conquista di un posto di preminenza assoluta e relativa nel nord est asiatico. L'alleanza sovietica con la Cina comunista, del febbraio 1950, venne poi a creare un coordinato controllo sul cuore dell'Eurasia.

A causa di questi sviluppi, ai quali si aggiunse la rivoluzione asiatica, anch'essa conseguenza della seconda guerra mondiale, il centro strategico del mondo si trasferì automaticamente dall'Europa occidentale all'Asia. Allo stato attuale, il Giappone, l'India e il Medio Oriente sono divenuti il punto focale della lotta per il dominio del mondo. L'Unione Sovietica, di conseguenza, è venuta a trovarsi impegnata a trasferire il suo centro massivo più vicino a quello che fu un tempo il centro dell'Impero mongolo.

Fu dopo la rivoluzione russa che cominciò l'effettivo trasferimento verso est, dall'Europa all'Asia, del centro dello Stato sovietico.

Asia sovietica grande e ricca. L'Asia sovietica rappresenta i tre quarti dell'intera superficie dell'Unione. Il capo del partito comunista, Nikita S. Krushev, sintetizzò, nel 1956, le ricchezze naturali dell'Asia sovietica: « nelle regioni orientali (dell'URSS) vi sono concentrati il 75% del totale delle riserve di carbone, più dell'80% del potenziale idro - elettrico, i quattro quinti delle ricchezze in legname, le principali riserve di metalli non ferrosi e rari, enormi risorse di materie prime per l'industria chimica, di minerali ferrosi e di materiali da costruzione ».

Secondo la relazione ufficiale sovietica sui risultati del quinto piano quinquennale (1951 - 55) « le ricerche geologiche esperite durante il quinto piano quinquennale segnarono un aumento nelle riserve dei metalli utili che va dal 58% per il carbone, al 140% per il petrolio e al 222% per i gas naturali ». Tali aumenti percentuali non ebbero riferimenti geografici ma è inutile dire che le principali nuove ricerche furono localizzate nell'Asia sovietica.

Spostamento dell'industria verso Oriente. Già nel 1941 il centro industriale degli Urali contribuiva in modo rilevante alla produzione industriale sovietica; ma fu anche qui la seconda guerra mondiale che fece spalancare le porte all'era asiatica dell'Unione sovietica. Delle 1360 circa grandi imprese industriali scacciate dall'invasione tedesca dalla Russia europea, 915 si trasferirono nel lontano Oriente: 455 negli Urali, 210 nella Siberia occidentale, 250 nell'Asia centrale.

Tutta l'Asia esperimentò il rapido aumento di produzione tipico del tempo di guerra. La Siberia dovette portarsi verso l'autosufficienza nella produzione granaria; le pescherie delle coste del Pacifico aumentarono la loro attività; fu necessario aumentare la portata della ferrovia transiberiana e, di conseguenza, il raddoppio dei binari fu portato a termine. Ogni estate convogli sempre più numerosi di navi sovietiche intrapresero il difficoltoso viaggio attraverso l'Oceano Artico, per alleggerire il carico della ferrovia transiberiana e per incrementare lo sviluppo dell'economia artica sovietica. Un sempre maggiore numero di cittadini sovietici si stabilirono nell'Oriente sovietico; dal 1926 al 1947 la popolazione dell'Asia sovietica passò da 22 a 35 milioni. Dopo la seconda guerra mondiale, l'allestimento degli impianti nelle regioni orientali anzichè arrestarsi si accentuò, « al fine di portare l'industria ancora più vicino alle fonti delle materie prime e dell'energia ». Nel cuore dell'Asia sovietica, l'URSS va costruendosi una nuova base economica. Incalcolabili sono le ricchezze minerali della zona. Un indice dello sviluppo in atto: nel quinquennio 1956 - 60 è previsto per l'intera Unione Sovietica un aumento nella pro-

duzione industriale pari al 65%, per la produzione del Kazkhastan esso è previsto di circa il 220%.

Le direttive del partito per il sesto piano quinquennale sono state: accelerare lo sfruttamento delle ricche risorse naturali nelle regioni orientali del Paese; assicurare per la Siberia orientale e occidentale e per la Repubblica del Kazakh uno sviluppo maggiore di quello previsto per l'insieme dell'URSS; impiantare in queste regioni un gruppo completo di industrie pesanti; provvedere in larga misura all'impianto di officine per la produzione del ferro e di metalli non ferrosi, di centrali idroelettriche, di raffinerie di petrolio, di fabbriche di macchinari e di prodotti chimici, di fabbriche e cave di laterizi. Restringere nella zona europea gli impianti di imprese industriali richiedenti un elevato consumo di combustibili ed energia. Parallelamente è in atto un rapido sviluppo della rete delle comunicazioni. Durante il 1951-1955 furono costruiti 3.100 chilometri di nuove linee ferroviarie, la maggior parte nell'Asia sovietica. Durante il piano 1956-1960 è previsto la posa di 6.500 chilometri di nuove linee, il raddoppio di altri 6.600 chilometri, l'elettrificazione di 8.100 chilometri. « La maggior parte di tali opere riguarda gli Urali, la Siberia, l'Estremo Oriente, il Kazakhstan e le estreme regioni settentrionali ... ».

Nei confronti dei trasporti marittimi, il sesto piano quinquennale prevede un aumento eccezionale del 210%. La via dell'Artico verrà ulteriormente sviluppata e i porti dell'Estremo Oriente ulteriormente estesi. L'Unione Sovietica comincia ad essere una Potenza marittima.

Sforzo agricolo. L'ultimo sforzo in esame ha per oggetto l'agricoltura. Nel 1954-1955, sotto la direzione di Krushev, 81,5 milioni di acri di terreno vergine furono messi a coltura. In quello stesso periodo 581 nuove grandi fattorie furono create nell'Unione Sovietica. La maggior parte dei nuovi campi si trova nel Kazahkstan e in Siberia. In definitiva, l'Unione Sovietica è sulla via di risolvere il problema granario.

In sintesi, scopi, intendimenti ed eventi si sono combinati per promuovere un massiccio movimento dell'economia sovietica verso Oriente. Un rapido sviluppo è in atto nell'attrezzatura industriale della regione Urali-Kazahkstan e nel complesso economico dislocato tra il lago Baikal e il parallelo di Novosibirsk. Le avanguardie di questa potenza industriale stanno per venire lanciate nello stesso Estremo Oriente sovietico. Parallelamente, il centro della popolazione sovietica si sposta a est verso l'Asia.

I confinanti non entrano in lizza. L'Asia sovietica non ha ormai ai confini nessuno che possa farle concorrenza, ha anzi un vicino col quale è più strettamente collegato di prima: la Cina.

Il vicino Sinkiang (Turkestan cinese) integra le risorse dell'Asia sovietica non tanto con le esportazioni di giada e di oro quanto col petrolio dei ricchi campi di Tushihshan e con i ricchi minerali non ferrosi delle montagne di Borotala nonchè con gli abbondanti prodotti zootecnici.

Parimenti la Repubblica Popolare Mongola offre prodotti zootecnici e una grande varietà di minerali.

Infine, l'Asia sovietica, nell'Estremo Oriente, confina e per metà circonda la Manciuria. Essa è il punto d'incontro delle tre grandi Potenze dell'Asia orientale: Cina, Unione Sovietica e Giappone. La Manciuria vanta inoltre una notevole potenza economica: dovizia di prodotti agricoli, eccedenza di grano, notevoli risorse minerarie, complesso industriale in rapida crescenza, sviluppato potenziale di energia idroelettrica, e il migliore sistema di ferrovie dell'Asia orientale. La Manciuria, abbracciando nel suo complesso la più forte organizzazione economica a oriente del lago di Baikal, costituisce il fulcro asiatico-orientale dell'alleanza cino-sovietica. Essa si presta ottimamente alla strategia mondiale del comunismo, in Asia.

Importante potenza terrestre. Operando in un continente, per linee interne, gli alleati comunisti fronteggiano l'accerchiamento posto in atto da una Potenza marittima e aerea, piantata in zone politicamente straniere, partente da basi che non

sono le sue. Mentre che gli Stati Uniti sono presenti, con una forza limitata, nella periferia orientale e meridionale dell'Asia, nel cuore dell'Eurasia si va sviluppando la base politica ed economica di una grande Potenza terrestre. Nell'eventualità di una guerra, il principale teatro bellico tra gli Stati Uniti e tale potenza sarà certamente l'Oceano Artico e non il Pacifico; dato che la via più corta dal centro dell'Asia a Pittsburgh e a New York passa per il Polo Nord.

L'invidiabile posizione sovietica. L'Unione Sovietica è emersa dalla seconda guerra mondiale quale Potenza terrestre la più forte del mondo; essa, inoltre, è piazzata in una posizione ottima sia per la difesa che per un'ulteriore avanzata in Asia (attraverso il Medio Oriente) o in Africa. In virtù del trattato di alleanza cino - sovietico del 1950, il blocco comunista domina il fronte asiatico dell'Oceano Pacifico dove fronteggia l'ultima grande potenza marittima rimastavi.

In termini strettamente militari, la coalizione comunista potrebbe rompere « un contenimento » periferico non appena assicuratasi una potenza aereo - navale equivalente all'incirca a quella spiegata contro di essa; supponendo sempre un equilibrio o una neutralizzazione in fatto di armi atomiche. Ma l'espansionismo della coalizione comunista non si limita al campo militare, di fronte all'azione di una debole politica periferica la sua penetrazione politico - economica non è affatto costretta a segnare il passo.

La situazione in Asia è profondamente cambiata nell'ultimo mezzo secolo, per contro l'atteggiamento degli Stati Uniti verso l'Asia non è mutato che di poco.

L'Asia è un continente in metamorfosi.

Qualsiasi incontro strategico in Asia deve venire accuratamente adattato, pena l'insuccesso, alla cangiante realtà politico - economica di quel vasto continente; molto saldi devono essere assolutamente gli elementi politici ed economici su cui si basa.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Il Libro Bianco britannico sulla Difesa. — Notiziario Stampa Britannico, N. 565, 9 aprile 1957.

Il 4 aprile il Governo britannico ha pubblicato un Libro Bianco sulla Difesa i cui principali argomenti e conclusioni si possono riassumere come segue:

Gli argomenti fondamentali...

Il Libro Bianco comincia con l'esaminare i fattori che incidono sulla politica britannica della difesa negli anni a venire. Esso sottolinea che oggi la Gran Bretagna deve preparare i suoi piani su una base « a lunga scadenza ». Nei prosssimi anni occorrerà far fronte all'infiltrazione comunista nelle zone sottosviluppate e l'influsso della Gran Bretagna di fronte a questo pericolo dipenderà dalle sane condizioni della sua economia interna e dal successo del suo commercio d'esportazione. Un programma per la difesa che non tenesse conto di questi fattori non potrebbe dare il suo più efficace contributo alla difesa del mondo libero.

Negli ultimi cinque anni la difesa ha assorbito il 10% della produzione nazionale lorda della Gran Bretagna. Circa il 7% della sua popolazione lavorativa si trova nelle Forze armate o lavora per esse. Un ottavo della produzione delle industrie metallurgiche è andato alla difesa.

Si deve inoltre tener conto di altri due importanti fattori:

a) I sensazionali progressi nella tecnica militare realizzati negli ultimi dieci anni e culminanti nelle armi nucleari e nei missili.

I rapidi progressi scientifici compiuti rendono difficile prevedere quali saranno le necessità militari e occorre mantenere una buona dose di flessibilità. Ma si deve tentare di fissare un quadro generale.

b) Il concetto di difesa collettiva, per contrasto alla difesa individuale, che è alla base del Patto Atlantico, del Patto per l'Asia sud - orientale e del Patto di Bagdad.

Nessun Paese può più proteggersi isolatamemente. Vi è oggi la tendenza alla creazione di forze alleate integrate e non è necessariamente desiderabile che ogni membro cerchi di dare il contributo di forze nazionali auto - sufficienti ed equilibrate sotto tutti gli aspetti.

Nel quadro di questa difesa collettiva la Gran Bretagna ha sostenuto una parte sproporzionata. Inoltre, a parte l'America, la Gran Bretagna sola ha dato un contributo alle armi nucleari dalle quali, data la loro capacità di scoraggiare l'aggressore, dipende in così larga parte la pace del mondo.

... e le conclusioni che ne derivano.

Sulla base di questi elementi, il Governo britannico ha raggiunto un certo numero di conclusioni, e cioè:

1ª - un'adeguata protezione contro un attacco nucleare sul Regno Unito non è possibile;

2ª - di conseguenza occorre che i piani mirino a impedire la guerra anzichè a prepararla;

3ª - ciò significa che le risorse disponibili devono essere dedicate allo sviluppo e alla produzione di armi atte a scoraggiare un'aggressione più che a quelle destinate alla difesa convenzionale. Tali armi comprendono le bombe atomiche, ora in costante produzione, un'arma Megaton che verrà presto sperimentata e i bombardieri della classe V, da integrare o sostituire col tempo con missili di media portata. Un accordo provvisorio per la fornitura di questi missili è stato raggiunto con gli Stati Uniti.

L'applicazione di queste conclusioni alla natura e alla portata delle forze del Regno Unito nelle principali aree di interesse britannico porta i seguenti risultati:

Europa.

La potenza aerea nucleare non è di per sè un mezzo completo atto a scoraggiare l'aggressione. Le frontiere del mondo libero, specie in Europa, devono essere saldamente difese su terra. La Gran Bretagna deve dare il suo equo contributo alle forze armate destinate a questo scopo, ma non può continuare a dare un contributo sproporzionatamente ingente. Di conseguenza, l'entità delle forze destinate all'Esercito britannico del Regno sarà ridotta da 77.000 a 64.000 uomini nei prossimi dodici mesi e la II Forza aerea tattica sarà dimezzata.

Ma queste riduzioni saranno compensate dagli aumenti nella potenza delle armi, come ad esempio dalla fornitura di artiglieria dotata di razzi atomici e di bombe atomiche. L'uso delle forze navali in una guerra nucleare non può essere chiaramente preveduto, ma il Regno Unito continuerà a dare un equo contributo alle forze navali della NATO.

Medio Oriente.

Nel Medio Oriente, come in Africa, la Gran Bretagna manterrà forze per la difesa di Aden e dei territori del Golfo Persico di cui essa è responsabile. Svolgerà la sua parte nel Patto di Bagdad. Anche in quest'area, sarà disponibile l'arma nucleare. La Gran Bretagna collaborerà anche ad impedire gli attacchi e le infiltrazioni comuniste insieme agli altri firmatari del Patto di Bagdad.

Estremo Oriente.

In Estremo Oriente la Gran Bretagna continuerà a svolgere la parte che le spetta nella difesa degli interessi del Commonwealth e come membro della SEATO e dell'ANZAM manterrà forze di terra e dell'aria e una forza navale di base a Singapore, come pure una guarnigione a Hong Kong e darà un contributo alle riserve strategiche del Commonwealth.

Necessità di una riserva centrale.

Le guarnigioni all'estero in altre parti del mondo saranno ridotte al numero necessario per la difesa contro attacchi locali. Con queste riduzioni, è evidentemente più essenziale che mai disporre di una

riserva centrale capace di rapidi spostamenti oltremare. Questa sarà mantenuta su una base di « pronto intervento » e disporrà di una notevole flotta di aerei da trasporto, integrata eventualmente da aerei civili. Le stesse considerazioni di mobilità si applicano alla Marina. Gli elementi principali saranno basati su un certo numero di gruppi, ciascuno composto di una portaerei e di navi appoggio. La potenza navale britannica a est di Suez sarà mantenuta al suo livello attuale.

Il ridimensionamento accennato fin qui permetterà alla Gran Bretagna di assolvere i suoi impegni all'estero e di dare un efficace contributo alla difesa del mondo libero con forze armate che entro il 1962 saranno stabilizzate, si ritiene, intorno ai 375.000 uomini in servizio effettivo, contro 690.000. Nel fissare il ritmo di riduzione delle Forze armate si terrà conto della situazione internazionale e delle necessità della NATO e d'altro genere.

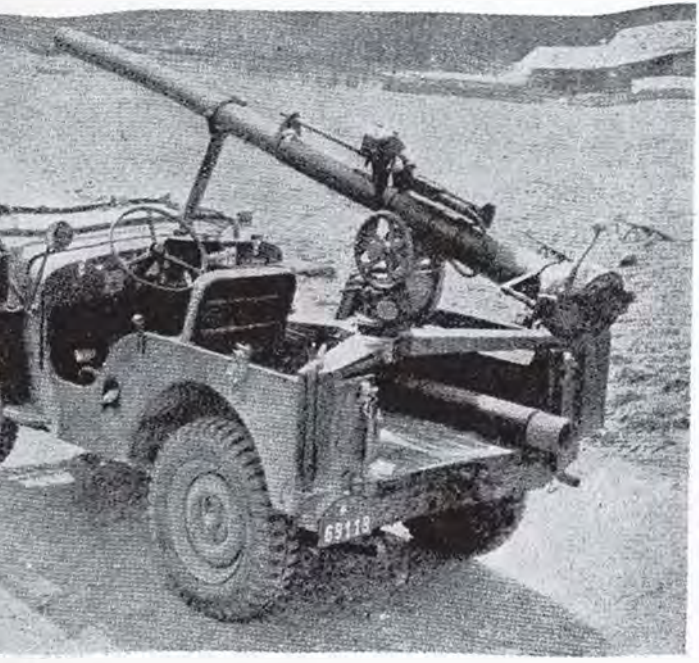
Il Governo britannico ritiene che forze di questa portata possano essere raggiunte con gli effettivi regolari ed esso progetta perciò di porre termine al servizio militare obbligatorio alla fine del 1962, sospendendo il richiamo alle armi alla fine del 1960.

Il Governo britannico ha recentemente esaminato con il Governo francese e con altri Stati membri dell'Unione Europea Occidentale la possibilità di una più stretta collaborazione sulle ricerche e gli sviluppi nel quadro dell'UEO.

Riduzione delle spese.

La riduzione nelle spese del programma per la difesa è di circa £ 116.000.000; e se si tien conto dei ridotti contributi degli Stati Uniti e della Germania nel 1957-58, la riduzione netta delle spese è di 78,5 milioni di sterline. Il nuovo piano comporta il più grande mutamento della politica militare che mai sia stato effettuato in tempi normali ed esso non sarà realizzato senza un certo turbamento. Tale cambiamento però permetterà di rendere disponibili per uso produttivo preziose risorse industriali e di manodopera; esso produrrà forze compatte, regolari della miglior qualità, meglio adattate alle necessità della situazione militare in cui la Gran Bretagna si trova e atte a preservare la forza economica e finanziaria del Paese.

INFORMAZIONI



Il cannone s. r. cacciacarri cal. 106 americano verrà adottato dall'Esercito svizzero per le compagnie fucilieri ed impiegato con la sistemazione su jeep che si vede nella foto. Il cannone può sparare anche così installato; si può, tuttavia, rapidamente levarlo e metterlo in postazione a terra. La squadra serventi è di 3 uomini compreso il conduttore.

elaio lanciarazzi a 7 tubi « Oerlikon » applicato alla superficie inferiore dell'ala di n « Venom ».

(da « *Riv. Mil. della Svizzera Italiana* », aprile 1957)

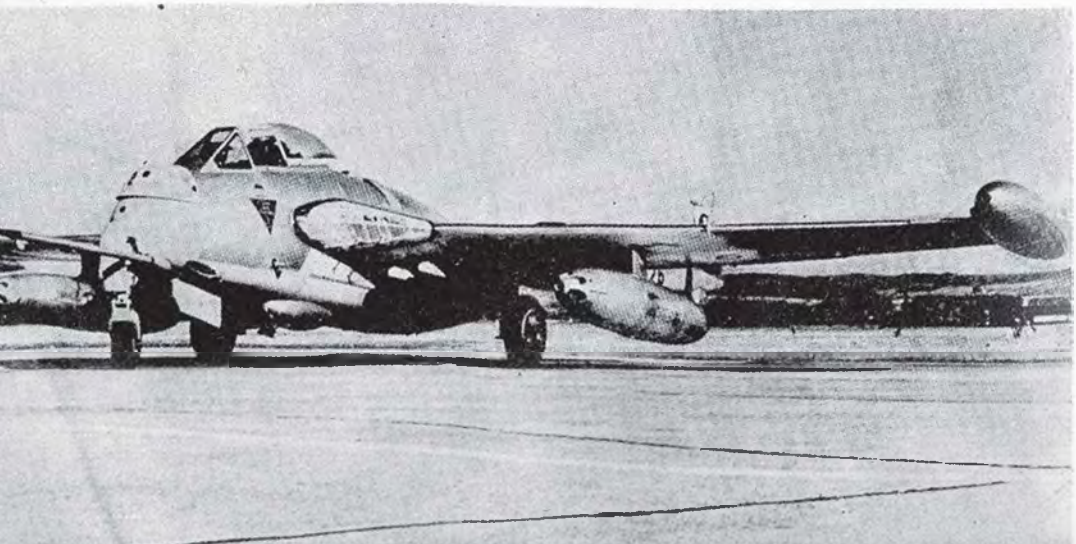




Foto A. P.

↑

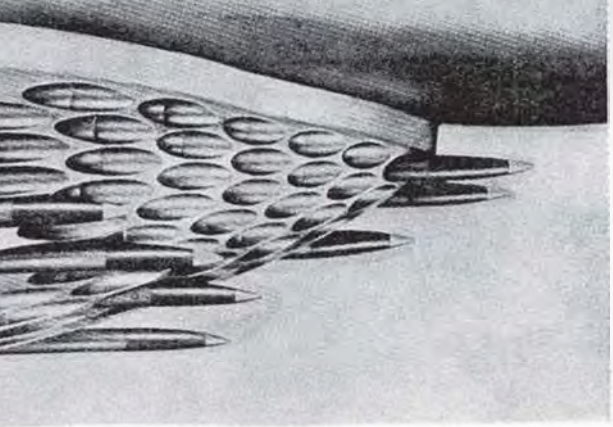
Il nuovo aereo di linea « **Ukraine** » dell'Aviazione civile russa è propulso da 4 turboreattori.

Un F 9 F - 6 P « Cougar », caccia dell'Aviazione americana, fotografato mentre sorvola il cratere del Fujiama in Giappone. Il « Cougar » si distingue per la particolare forma del bordo di attacco delle ali, il raddrizzatore del flusso laminare sull'ala, la rastremazione tra ala e fusoliera verso la parte posteriore, la forma « a goccia » del parabrezza.

↓

Foto A. P.

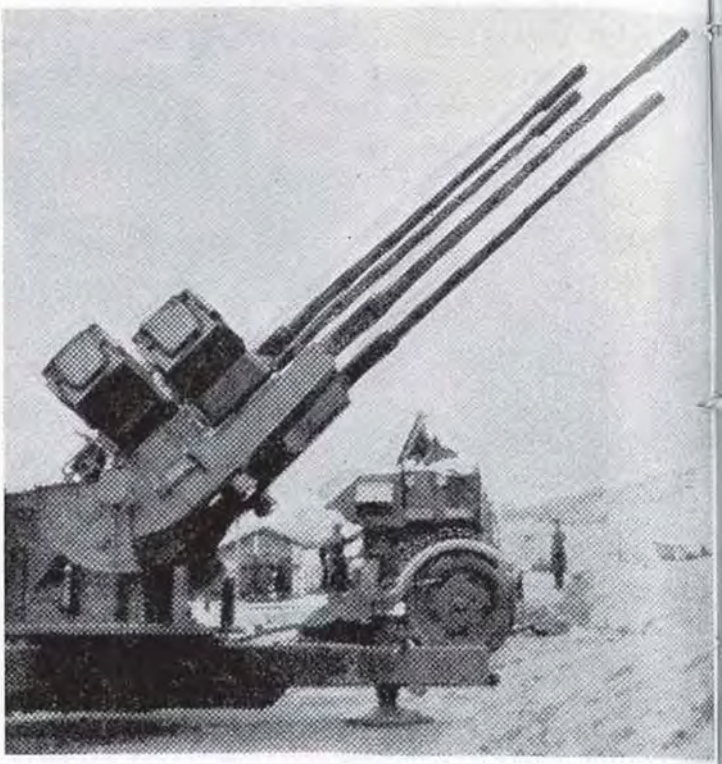




←
Telaio alveolare « Oerlikon » a **76 tubi lanciarazzi da 5 cm.** applicato ad un Gloster - Meteor.

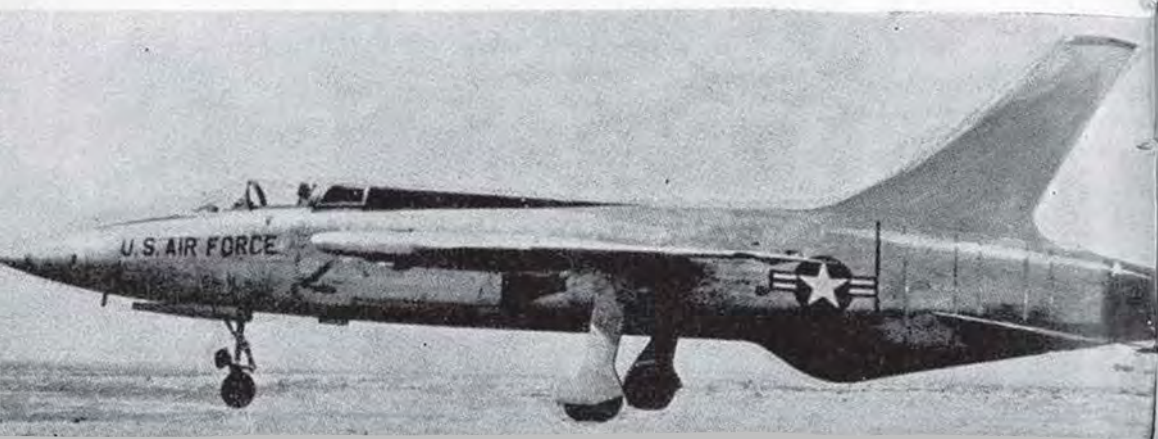
(da « *Rivista Militare della Svizzera Italiana* », aprile 1957)

→
none a 4 canne cal. 30 mm. costruito
a Hispano - Suiza: celerità di tiro 650
i al minuto (per canna); velocità ini-
e 1080 m/sec; distanza di tiro effi-
m. 4000.
a « *Rivista Militare della Svizzera*
ana », aprile 1957).



accia a reazione supersonico F - 105
nderchief » nella prima foto ufficial-
te autorizzata dall'Aviazione degli
i Uniti (nella quale alcuni dettagli
stati alterati per ragioni di segre-
a).

Foto A. P.



Concorso per lavori sulla NATO.

Il Comitato italiano atlantico, allo scopo di incoraggiare e promuovere lo studio dei problemi dell'Organizzazione atlantica, ha indetto un concorso a premi per lavori giornalistici, tecnici e letterari sulla NATO.

Per la sezione giornalistica sono istituiti un primo premio di L. 600.000 e un secondo premio di L. 300.000; temi degli articoli possono essere i problemi inerenti all'Alleanza, nonchè le sue prospettive per il futuro. Per la sezione tecnica sono stati istituiti un primo premio di L. 1.200.000 e un secondo premio di L. 600.000; i lavori dovranno consistere in studi originali di carattere storico e politico sul Patto atlantico, oppure sugli aspetti della Comunità atlantica. Il primo ed il secondo premio per la sezione letteraria consistono, rispettivamente, in L. 1.200.000 e L. 600.000; le opere di tale sezione dovranno trattare principalmente il problema della reciproca comprensione tra i popoli della Comunità.

I lavori premiati nel concorso nazionale parteciperanno, successivamente, al concorso internazionale che si svolgerà fra tutti i Paesi dell'Alleanza atlantica.

(da « *Agenzia d'Europa - Roma* », 26 aprile 1957)

Diesel con raffreddamento ad aria per scialuppe di salvataggio.

Una ditta britannica ha realizzato un Diesel da 12 HP, con raffreddamento ad aria, particolarmente adatto per le scialuppe di salvataggio, poichè può essere avviato anche quando le imbarcazioni si trovano ancora sospese alle gru.

La manutenzione di tali motori viene considerevolmente semplificata a causa della facilità con cui si può accedere ai loro vari pezzi.

Inoltre, rispetto ai Diesel raffreddati ad acqua, si ha una riduzione di circa un 10% di peso e di almeno un 30% dei costi di manutenzione.

(da « *Notiziario Marittimo dell'Ufficio Stampa e Informazioni Britannico* », aprile 1957)

I primi allievi ufficiali giapponesi.

Dall'Accademia Militare di Yokosuka, dove si formano gli ufficiali delle tre Armi giapponesi, sono usciti i primi 337 giovani che riceveranno tra un anno la nomina ad ufficiale.

Per sottolineare l'importanza del licenziamento del primo corso di allievi ufficiali delle rinate forze armate giapponesi, erano presenti alla cerimonia alte autorità del Governo.

Questo primo corso includeva 207 allievi ufficiali dell'Esercito, 80 della Marina e 50 dell'Aeronautica.

Essi saranno per un anno gerarchicamente sottufficiali; in tale posizione essi seguiranno un corso di un anno per la nomina a sottotenenti dell'Esercito o dell'Aeronautica e a guardiamarina.

(da « *Associated Press* », 27 marzo 1957)

Mezzi teleguidati che gli U.S.A. forniranno all'Inghilterra.

Entro circa un anno e mezzo la Gran Bretagna comincerà a ricevere i primi missili a medio raggio d'azione (2400 km.).

E' probabile che gli Stati Uniti forniranno inoltre alla Gran Bretagna informazioni sulla loro arma più moderna cioè un missile intercontinentale che può raggiungere obiettivi distanti 8.000 km. e che può essere dotato di una carica esplosiva all'idrogeno.

Tale missile potrebbe essere l'Atlas, per la realizzazione del quale l'Aeronautica americana ha affidato ad una grande impresa industriale un'ordinazione di 83 milioni di dollari.

(da « *Gazette de Lausanne* », 8 aprile 1957)

Record di volo senza revisione per aviogetto.

L'Aeronautica statunitense ha annunciato che un aereo a reazione del tipo Pratt and Whitney - 57, ha volato per mille ore senza bisogno di revisione, compiendo così l'equivalente di 20 giri intorno al mondo. Da dati forniti dal Comando aeronautico ricerche e sviluppi risulta che i motori di questo tipo di aereo richiedono in genere una revisione completa dopo 600 ore di volo.

Lo stesso motore è montato sui bombardieri B - 52 che hanno recentemente compiuto il giro del mondo in 45 ore e 19 minuti.

(da « *U.S.I.S.* », aprile 1957)

Centrale elettrica atomica mobile.

E' in avanzata costruzione la centrale elettrica atomica destinata ad essere trasportata in basi militari americane anche lontanissime. Benchè i lavori non siano terminati, la centrale è già stata messa in funzione per dei collaudi.

Le varie parti possono essere trasportate in aeroplano e montate nei più lontani posti militari come le basi artiche. Potrà produrre energia per 1.855 chilovat.

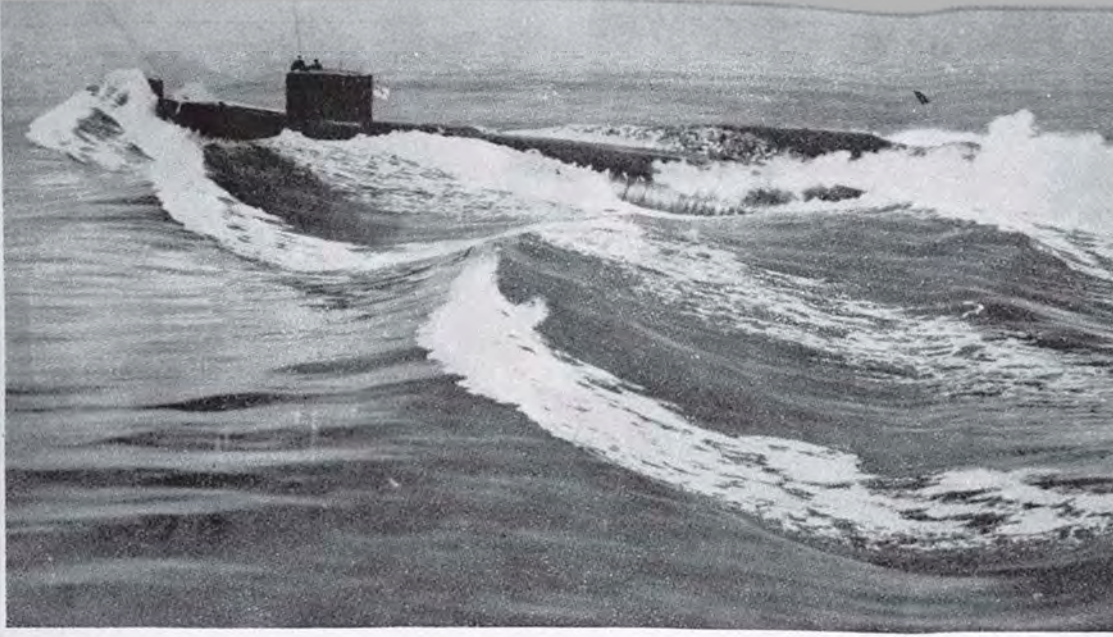
(da « *International News Service* », 18 aprile 1957)

Acqua potabile dall'Oceano.

Tre impianti pilota per la distillazione dell'acqua salina verranno costruiti nell'estate prossima in differenti località sulle coste orientali e occidentali degli Stati Uniti. Il Dipartimento degli interni annuncia che detti impianti, utilizzando un nuovo sistema, assai economico, saranno in grado di distillare 3600 litri di acqua al costo di sole 325 lire, con una considerevole economia rispetto ai processi finora in uso.

Il sistema si basa sul riscaldamento dell'acqua salina fino all'evaporazione e sulla successiva condensazione del vapore che viene così convertito in acqua dolce.

(da « *U.S.I.S.* », aprile 1957)



↑ Foto C.O.I. - Londra

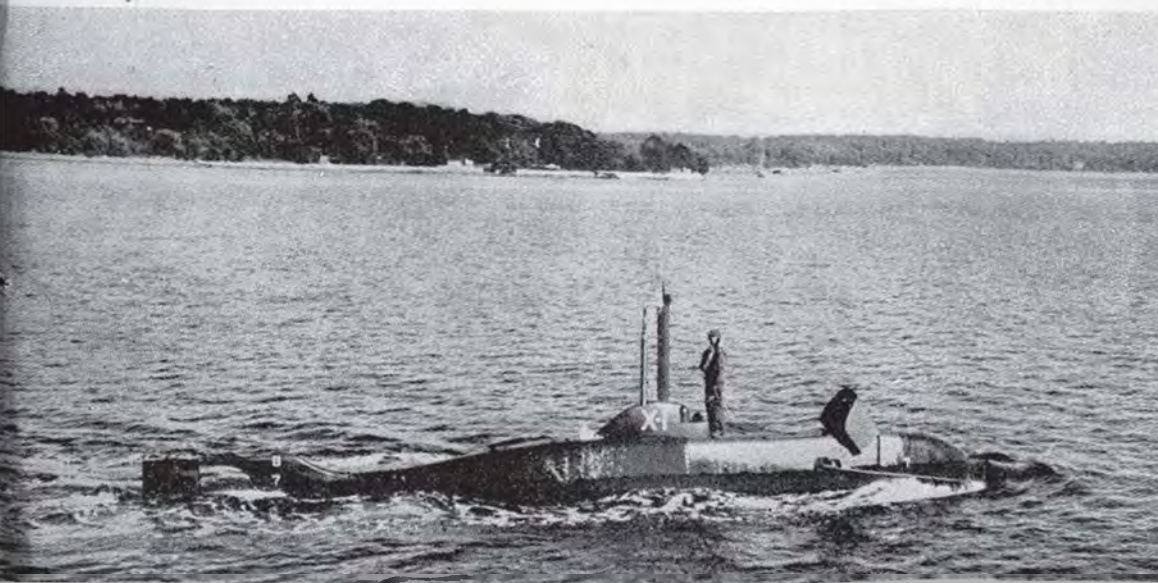
Una nuova foto dell'« Explorer », sottomarino inglese ad alta velocità, tuttora in esperimento, che impiega il sistema di propulsione a perossido. Ha un equipaggio di 7 ufficiali e 42 uomini.

Esperimenti con razzi.

La Marina statunitense ha annunciato che il 9 aprile sarà lanciato un missile da ricerche sul terreno sperimentale di White Sands, nel Nuovo Messico. I tecnici ritengono che il razzo — un Aerobee H I — sia in grado di raggiungere un'altezza di oltre 290 km. Il record di altezza per gli stessi mezzi è stato raggiunto nel giugno 1956 quando un razzo è salito a 262 chilometri. (da « *U.S.I.S.* », aprile 1957)

Il piccolo sottomarino X - 1 varato in attuazione del programma americano di costruzione di mezzi subacquei che comprende sottomarini: atomici, armati di missili, trasporto truppe e materiali, petrolieri oltre che sottomarini di piccole dimensioni.

↓ Foto A. P.





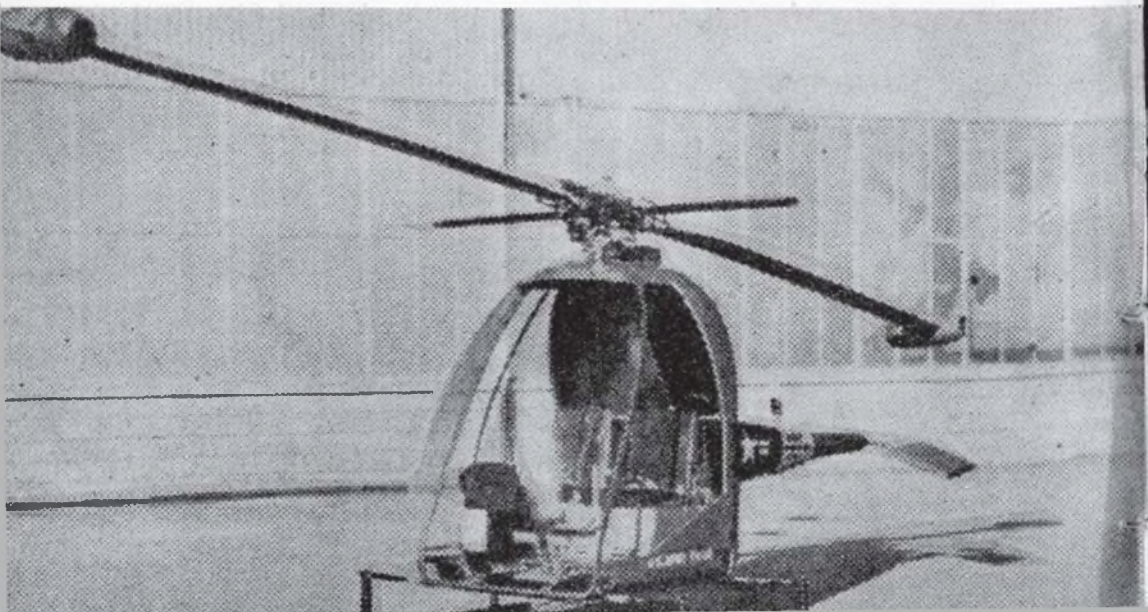


↑
←**L'elicottero « Pinwheel »** costruito dalla « Rotor Craft Corp. » per l'Esercito U.S.A. ha effettuato il 15 aprile u. s. una serie di riuscite prove con a bordo un fante completamente equipaggiato.

Foto A. P.

Il nuovo elicottero Y H - 32 per l'Esercito e la Marina degli Stati Uniti è propulso da motori a getto della potenza di circa 45 HP ognuno, del diametro di 20 cm. e della lunghezza di 50 cm. Il rotore principale ha un diametro di m. 8.

↓ (da « *Military Review* », aprile 1957)



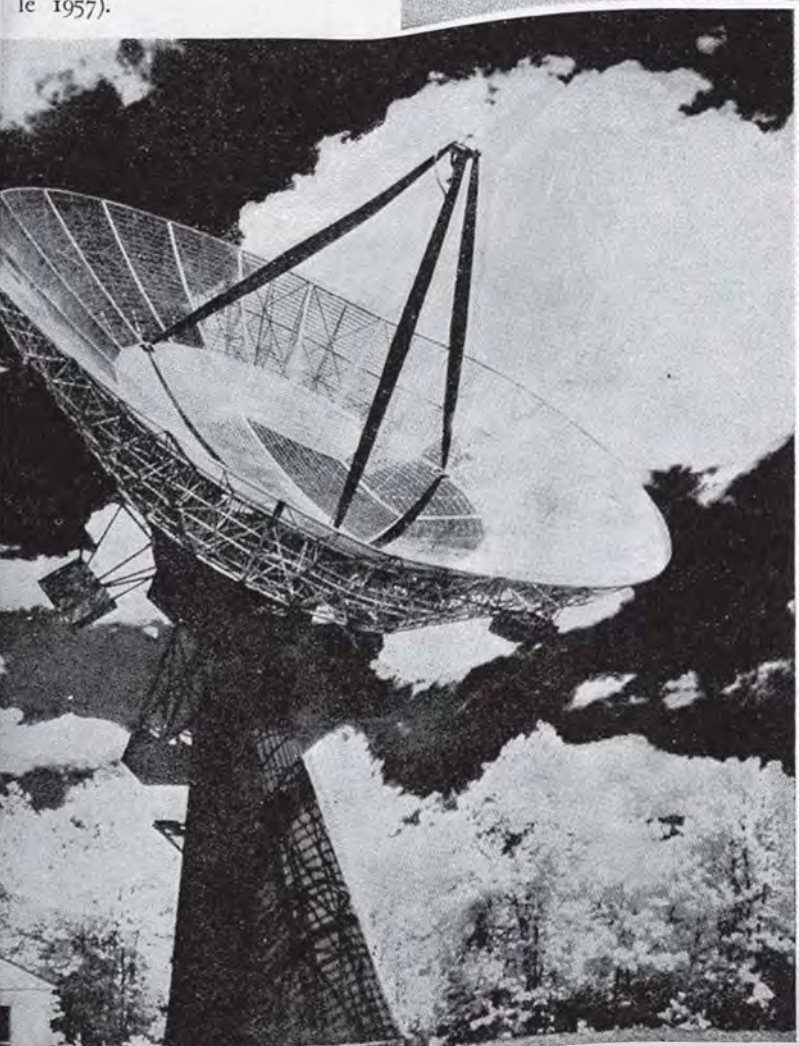
Due nuovi elicotteri russi.

Hanno effettuato la prescritta serie di prove l'elicottero « Kamov » Ka - 15 che è una nuova versione del Ka - 10 e l'elicottero Mil. Mi - 3 che ha una velocità di 200 km. l'ora ed un peso di 2.300 kg. (da « *Military Review* », aprile 1957)



L'elicottero bimotore americano « Sikorsky » S - 56 ha recentemente compiuto una importante prova di volo raggiungendo la quota di oltre 4000 metri con un peso di circa 5000 kg. Il « Sikorsky » S - 56 è azionato da due motori Pratt & Whitney R - 2800 e può raggiungere la velocità di 260 km/ora.

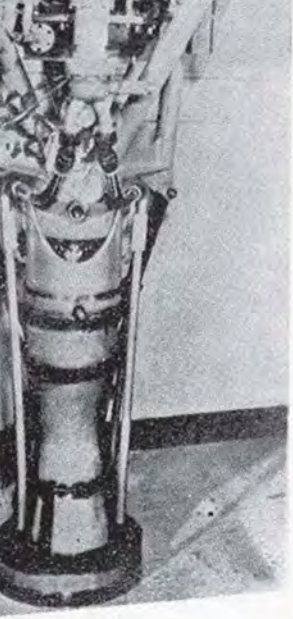
(da « *Riv. Aeronautica* », aprile 1957).



Il radio - telescopio dell'Università di Harvard, alto quanto una casa di sette piani, è usato per « ascoltare » le stelle della Via Lattea ed altri corpi celesti non individuabili dai comuni telescopi. Grazie alla radio - astronomia, si pensa anche di poter arrivare alla televisione transoceanica.

Foto A. P.

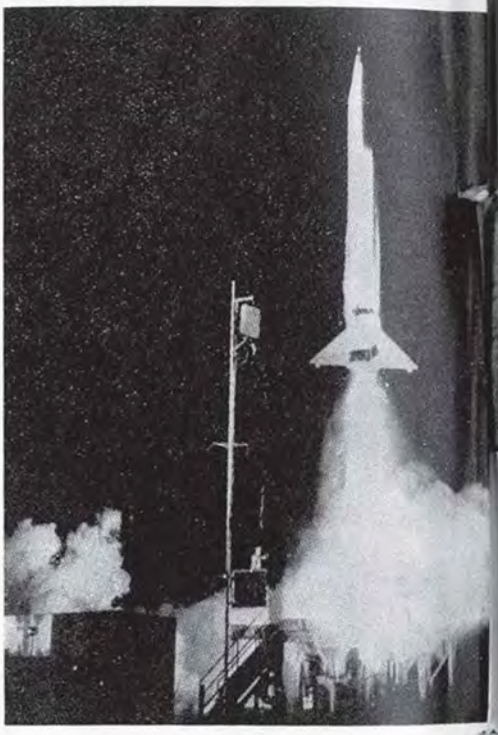
IL SATELLITE ARTIFICIALE



←
Il motore a razzo X-405 della General Electric che sarebbe in grado di portare il satellite alla velocità di 25 km al minuto primo.

→
Un razzo Viking modificato viene lanciato dalla base di Patrick (U.S.A.) nel corso di esperimenti e studi per il lancio del satellite artificiale. Il razzo ha raggiunto la quota di 200 km.

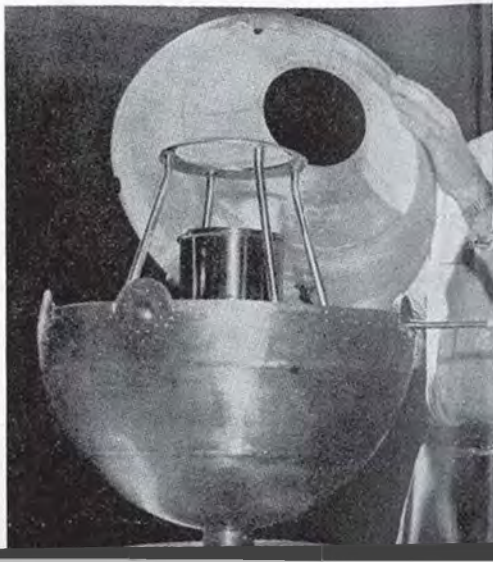
Foto A. P.





Il montaggio di uno dei 12 satelliti artificiali: *(a sinistra)* il collocamento del circuito elettronico; *(sotto)* sistemata l'antenna (l'asta che si vede sulla destra) viene chiusa la sfera. Questa all'esterno è placcata in oro contro gli effetti termici dei raggi solari.

Foto A. P.





←

Per la spedizione all'Antartico è così equipaggiato un marinaio americano.

Una veduta aerea della base U.S.A. al Polo Sud dove 26 uomini della Marina stanno predisponendo i mezzi e i rifornimenti necessari per attuare il programma della spedizione.

↓



Rilevamenti fotografici dell'Antartide.

Una compagnia britannica per rilevamenti dall'aria ha fotografato oltre 103.000 chilometri quadrati dell'Antartide, e precisamente della Terra di Graham.

La ditta in questione afferma di essere la prima del mondo ad aver compiuto rilevamenti sistematici dall'aria di un'estensione notevole del continente antartico. Naturalmente, molte fotografie verticali sono state prese nel passato, tuttavia non si è mai seguito un programma definito, con controlli dalla superficie del suolo.

Già lo studio delle fotografie prese dalla ditta mostra come numerose isole, nonchè la stessa costa della Terra di Graham, abbiano aspetto diverso da quello ritenuto giusto in passato. Dal diario di Peter Mott, capo della spedizione, si può vedere, per esempio, come due isole della zona studiata si siano spostate di quasi venti chilometri, come isole nuove siano apparse e come altre siano scomparse.

La spedizione è composta di 29 membri e richiede l'uso di due idrovolanti attrezzati con macchine fotografiche sia verticali che oblique. Questi idrovolanti volano continuamente sulla zona in esame, andando avanti e indietro lungo linee parallele.

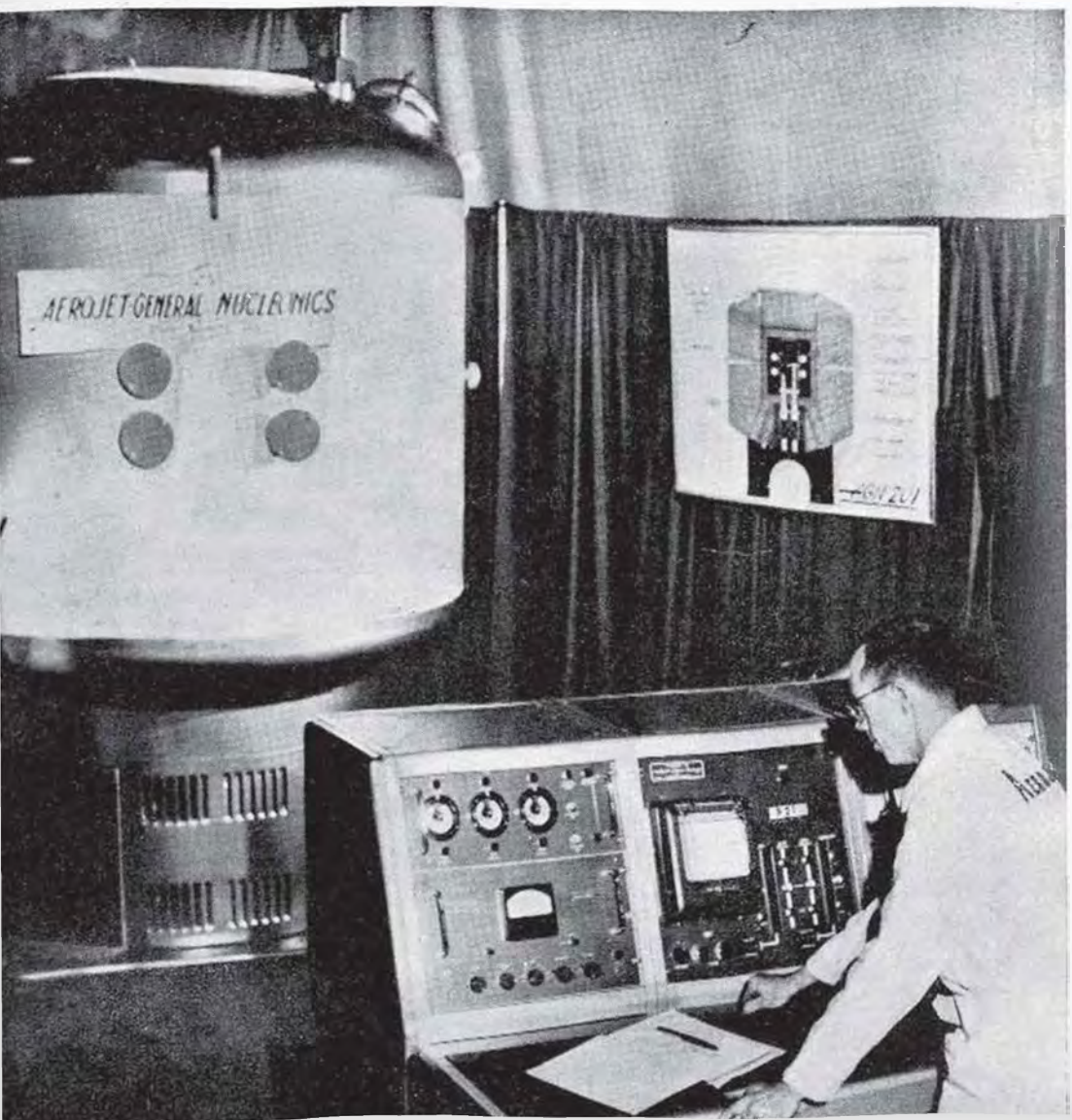
Mentre gli idrovolanti svolgono le loro attività nelle ore diurne, il personale addetto ai controlli, che di giorno si riposa, è attivo soprattutto durante la notte, servendosi di un elicottero per spostarsi da un punto all'altro. La base della spedizione è la nave *Oluf Sven*.

(da « *C.O.I.* » - *Londra*, aprile 1957)

Il piccolo reattore atomico A G N - 201, preparato per il Congresso nucleare del 1957, viene fatto funzionare in pubblico per la prima volta a Filadelfia (U.S.A.).

(da « *Associated Press* », 10 marzo 1957)

↓



La NATO stanzia 630 milioni di dollari per il potenziamento dei suoi servizi.

La NATO ha deciso di stanziare somme per 630 milioni di dollari per potenziare il sistema di aeroporti del quale l'alleanza dispone, nonchè gli oleodotti ed il complesso cosiddetto delle infrastrutture.

Gli Stati Uniti contribuiscono a tale stanziamento per il 40% cioè per circa 250 milioni di dollari.

I maggiori sforzi si concentrano sulle telecomunicazioni ed in particolare sui radar.

Attualmente non vi è ancora un sistema di radar supernazionale, bensì tante reti radar quanti sono i Paesi della NATO.

Fino ad ora nei programmi relativi alle infrastrutture sono stati approntati più di 150 aeroporti NATO.

(da « *Associated Press* », 27 marzo 1957)

Le misure di sicurezza attuate dall'Aeronautica statunitense per il lancio dei missili.

L'Aeronautica americana ha recentemente illustrato la serie di provvedimenti precauzionali adottati per impedire che il lancio dei missili telecomandati, effettuato sulle acque dell'Atlantico, possa provocare degli incidenti. Ogni possibilità di collisioni o di atterraggi improvvisi e impreveduti è virtualmente eliminata da un complicato sistema di controlli che seguono il missile durante il percorso, dagli istrumenti di sicurezza contenuti nel missile stesso e dalle precauzioni prese prima del lancio.

Questo complesso e ben coordinato sistema di controlli fa sì che la possibilità che un missile vada disperso o colpisca un aereo, un peschereccio o un'isoletta nelle prossimità della base sperimentale Patrick, dove avvengono i lanci, sia nell'ordine di un milionesimo.

Il missile viene seguito nel suo volo attraverso una complicata rete che si estende per 7.250 chilometri. Un ufficiale è addetto ad ognuna delle stazioni di controllo dislocate in vari punti e presso la base stessa. Questi ufficiali possono sospendere immediatamente l'esperimento sia prima del lancio o durante il volo del missile; in questo secondo caso basta premere un bottone che fa funzionare dei controlli che provvedono alla distruzione immediata del missile. Gli ufficiali addetti a questo servizio conoscono perfettamente il percorso che dovrebbero seguire il missile e, se questioni di sicurezza lo richiedono, possono decidere immediatamente senza consultare l'ufficiale che dirige il progetto di lancio.

Il controllo del percorso del missile ha inizio al momento stesso del lancio; gli ufficiali addetti alla stazione di controllo inviano ininterrottamente alla base informazioni sulle caratteristiche del proiettile in volo raccolte attraverso speciali strumenti d'osservazione.

Prima del lancio la zona del percorso viene attentamente perlustrata da apparecchi muniti di radar; tutti gli uffici operativi degli aeroporti vengono avvertiti ed il lancio viene notificato a tutte le autorità civili aeronautiche nazionali e internazionali ed a tutti i piloti prima del decollo. Apparecchi da ricognizione sorvegliano inoltre la zona ad evitare che pescherecci possano inavvertitamente entrare nel settore pericoloso.

Ogni missile contiene tre congegni di autodistruzione: uno provvede all'esplosione automatica qualora il missile non riceva il comando trasmesso dagli istrumenti di radiocontrollo; un altro provvede all'autodistruzione, attraverso un comando radio ed il terzo, costituito da una reazione a catena, agisce qualora una delle parti non dovesse funzionare.

L'Aeronautica ha precisato che nessuno di questi missili è dotato di testata atomica. Fin dal primo lancio, effettuato nel 1950 dalla base di Cape Canaveral in Florida, nessun missile ha mai provocato danni di sorta.

(da « *Notiziario Tecnico U.S.I.S.* », aprile 1957)

Impugnatura per paracadute con comando barometrico.

Il « CEAM » di Mont-de-Marsan (Francia) ha attualmente in esperimento una impugnatura cronobarometrica atta a rendere l'apertura del paracadute completamente automatica. Tale impugnatura, costruita dall'« EFA », può venire applicata a tutti i paracadute esistenti, e possiede due comandi regolabili: uno altimetrico che provoca l'apertura del paracadute alla quota voluta, ed uno a tempo che la ritarda del necessario numero di secondi, se il lancio è avvenuto al disopra di una quota stabilita.

(da « *Interavia* », 19 gennaio 1957)

Le ricchezze del Sahara.

In America ci si interessa molto allo sfruttamento del Sahara e si fa notare che i giacimenti scoperti a circa 800 km. a sud di Algeri potrebbero, una volta iniziatosi il loro sfruttamento, produrre tanto petrolio quanto ne producono il Venezuela o il Texas.

Ma le ricchezze del Sahara non si fermano al petrolio, poichè vi sono fondate ragioni per credere che nel suo sottosuolo vi siano grandissime riserve di ferro, carbone, tungsteno, manganese e rame.

(da « *Associated Press* », 11 aprile 1957)



Radiotelefono sulle auto costruito da una ditta britannica specializzata in telecomunicazioni. L'apparecchio è montato sotto il cruscotto in modo assolutamente esente da vibrazioni e da poter, quindi, funzionare a qualsiasi velocità della autovettura e su qualsiasi terreno.

(da « *Motor* », gennaio 1957)

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

TRUPPENPRAXIS.

Rivista mensile per gli ufficiali delle Forze armate della Germania Occidentale, pubblicata con la collaborazione del Ministero Federale della Difesa. Edita a Darmstadt dalla « Wehr und Wissen Verlagsgeselleschaft M.B.H. ». Abbonamento annuo, per l'estero: DM 11,40; un numero: DM 3,80.

Il primo fascicolo, in una accurata veste tipografica, pubblica una serie di interessanti articoli:

Oberst Wolf Graf von Baudissin: *Discutiamo su un giuramento;* Oberst a. D. Albert Kentner: *NATO e UEO;* Kapitaenleutnant Olaf Preuschoff: *Collegamento tra la Difesa federale e gli Enti civili;* Hans Richter vormals Haus Schwalbach: *L'importanza del metodo e la sua applicazione nell'addestramento militare;* Oberstleutnant Karl-Otto Behrend: *Perchè l'addestramento del terreno deve essere esteso a tutti. Una vicenda di guerra;* Oberstleutnant Juergen Schroeder: *Il comandante di compagnia e i suoi sottufficiali di oggi;* Oberst Fritz Reinhardt: *Il tiro con le armi leggere della fanteria. Fucile e mitragliatrice;* Fregattenkapitaen Otto Ulrich: *Come si presenta la classe 1937? Un saggio col metodo Schwalbacher;* Oberstleutnant Hans Joachim v. Hopffgarten: *Importanza ed applicazione dei regolamenti;* Oberst Wilhelm Willemer: *Il tenente novizio sarà l'ufficiale « S 3 »;* ***: *Telecomunicazioni ed elettronica nelle Forze armate;* Oberstaleutnant Wolfgang Weber: *Quale compito è riservato oggigiorno all'artiglieria?;* Oberfeldartz dr. Heinrich Hawickhorst: *La cura del fisico dei soldati.* Ciò che tutti debbono sapere - Ciò che si deve sapere in fatto di elettronica - Comunicazioni riguardanti il personale - Dall'estero - Recensioni librarie - Uno sguardo ai periodici nazionali ed esteri.

RIVISTA MARITTIMA.

Marzo 1957.

U. S.: *La Marina in Libia - 1940-43;* F. Grillo: *Aspetto storico della teoria dei « quanta »;* R. Vesco: *Considerazioni sulle « navi da carico sottomarino » britanniche.* Lettere al Direttore e Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA.

Marzo 1957.

C. Unia: *Armi atomiche: concezioni strategiche, influenza, ecc.;* A. Pelliccia: *Il problema dell'istruzione al volo;* L. Stipa: *Eliche intubate;* M. Petrarulo: *Il riordinamento dei trasporti aerei internazionali dopo la seconda guerra mondiale;* B. Roulleau: *L'aviazione commerciale in Francia.* Rubriche varie.

OPERE INTRODOTTE
NELLA BIBLIOTECA D'ARTIGLIERIA E GENIO

Zammarchi - Baresi: *Mille facili esperienze di fisica.* — Brescia, « La Scuola ».
Autori Vari: *N. 19 Quaderni di divulgazione scientifica.* — Brescia, « La Scuola ».
Amè C.: *Guerra segreta in Italia 1940 - 1943.* — Roma, Casini.
Loi S.: *Jugoslavia 1941.* — Torino, « Il Nastro Azzurro ».
Ramsey A. S.: *Dynamics.* Voll. 1° e 2°. — Cambridge.
Silvestri A.: *La tecnica del secolo.* — Milano, Vallardi.
Masi F.: *L'acciaio.* — Milano, Vallardi.
Maraldi U.: *Nel pantheon degli scienziati. Da Archimede ad Einstein.* — Milano, Vallardi.
De Carli F.: *Vita dei metalli.* — Milano, Vallardi.
Beltramini de' Casati G. M.: *I pilastri della potenza. Materie prime nel mondo.* — Milano, Vallardi.
Giua M.: *La chimica nella vita sociale.* — Milano, Vallardi.
Cesati R.: *L'organizzazione della vita moderna.* — Milano, Vallardi.
Rosino L.: *Fisica delle stelle.* — Milano, Vallardi.
Sforzini P.: *Alla scoperta dell'uomo.* — Milano, Vallardi.
Ferrari S.: *Codice dell'ingegnere e dell'architetto.* — Milano, Hoepli.
Marino A.: *Il montatore riparatore conduttore frigorista.* — Milano, Hoepli.
Bayer E. M.: *Petrolio e metano nuove fonti per le materie plastiche.* — Milano, Hoepli.

ANNO XIII GIUGNO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Gen. di C. A. Paolo Supino: I determinanti tecnici di una politica militare 853

Col. s.S.M. Ezio Pistotti: La protezione civile nell'era nucleare . . . 870

Ten. col. a. Guido Sinopoli: Alcune considerazioni sull'ordinamento dell'artiglieria divisionale 875

Cap. f. Cesare Passeri: L'organizzazione di costa nelle operazioni anfibie di media consistenza. Gruppo costa e nucleo costa 882

Gen. Attilio Quercia: Note sulla formazione di una mentalità logistica . . 893

Ing. Giuseppe Stellingwerff: Comunicazioni stradali attraverso le Alpi Occidentali 905

Prof. G. L. Bernucci: Medio Oriente e petrolio 922

OPINIONI

Un po' di algebra per fare più presto - *Ten. col. a. Ivo Presenza* . . . 937

NOTE E PROPOSTE

Raggruppamenti e gruppi tattici nella divisione corazzata - *Ten. f. (b.) Umberto Granati* 954

Giurisdizione penale N.A.T.O. nel « Receiving State » - *Magg. Alessandro Celentano* 957

MEMORIE

Ispettore dei corazzati - *Gen. Heinz Guderian* 961

LIBRI

Convogli - *Aldo Cocchia* (recens. *G. Benvenuto*) 972

Le pensioni militari nella vigente legislazione - *Martino Scorda* e *Ezio Granarelli* (recens. *F. Valori*) 974

Pag.

Romanzi brevi - *W. M. Trackeray* (recens. *A. Valori*) 976

Le Piccole Storie Illustrate - *Casa Editrice Sansoni* 979

Gli ittiti - *O. R. Gurney* 979

Gli arabi - *Francesco Gabrieli* 980

L'archeologia in Palestina - *W. F. Albright* 980

Il Vademecum del turista - *Touring Club Italiano* 980

Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento - *Umberto Forti* . . . 982

RIVISTE E GIORNALI

Il ruolo delle Forze terrestri nell'era atomica - *Gen. H. I. Hodes* . . . 983

Riflessioni sulla eventuale rivoluzione degli aspetti della guerra terrestre - *Col. Divis. Montfort* 985

L'Arma del genio di domani - *Gen. C.A. R. Pinson* 987

Cosa fanno i soldati americani in tempo di pace? 988

Antiche città perdute e ritrovate dall'Archeologia Siriana 993

INFORMAZIONI 995

VARIE 1006

I DETERMINANTI TECNICI DI UNA POLITICA MILITARE

Gen. di C. A. Paolo Supino

1. - Aspetti politici e aspetti tecnici.

Politica militare, in termini generali, significa definizione degli scopi e dei mezzi della preparazione militare degli Stati e poichè è circoscrivibile, in prima istanza, nell'organizzazione di forze armate quali strumenti specifici potenziali o attuali per raggiungere i suoi scopi, essa prende sostanza colla risoluzione dei problemi organizzativi e tecnici inerenti alla formazione e alla conservazione della potenza militare.

I suoi scopi sono definiti in base a fondate ipotesi di conflitto armato in cui possa trovarsi coinvolto lo Stato. Tali ipotesi determinano le situazioni probabili e in primo luogo avversari e alleati (oggi le guerre assumono di regola l'aspetto di urto di coalizioni di Stati) e precisano le circostanze del confronto di potenza che è il fatto saliente di un conflitto armato. I mezzi sono costituiti dagli strumenti di distruzione, forniti con larghezza dalle moderne tecnologie, dalle unità di tutti i gradini organici cui è affidato l'impiego degli strumenti, infine dall'organizzazione complessa occorrente per addestrare in pace e per impiegare in guerra unità e armamento.

In definitiva e in tempo di pace (una politica militare è chiamata a presiedere le attività di preparazione del tempo di pace), si è in presenza di un numero cospicuo di problemi organizzativi, la cui soluzione può perseguire risultati integrali o parziali. Risultati integrali — il conseguimento di una potenza militare preponderante — richiedono uno sforzo eccezionale di carattere economico-organizzativo non perseguibile in pratica e non proponibile nemmeno in linea di principio; risultati parziali al di sotto di un minimo necessario sono pressochè inutili. Pertanto i risultati da perseguire s'identificano in genere in indirizzi preferenziali verso determinate realizzazioni, suggerite da un'accurata selezione di scopi e di mezzi, e in indicazioni di priorità di realizzazioni. Obiettivo generale è il conseguimento di livelli di potenza atti a determinare il rischio più consistente per l'aggressore, come efficace sedativo di velleità aggressive, e di assicurare doti effettive di resistenza all'aggressione e di risposta perentoria, quando l'aggressione venga posta in atto.

E' conseguenza delle premesse fatte che qualsiasi politica militare consiste di regola nel contemperamento di necessità e di possibilità e che il suo merito sostanziale deve vedersi nella realizzazione col minore dispendio dei requisiti essenziali. In termini comuni, si tratta di commisurare obiettivi e concrete facoltà e di conseguire il migliore risultato nel quadro di possibilità di fatto, ciò che risponde a un principio elementare e di valore permanente.

Come corollario del piano criterio esposto ogni atto deve essere pertinente e redditizio. Dato che l'esercizio di una politica militare implica un numero considerevole di atti disparati, la pertinenza e il rendimento degli atti deve vedersi nelle analoghe doti delle attività complesse cui quelli danno luogo colla loro confluenza. In questi termini il criterio acquista il valore di una norma generale.

Di conseguenza una politica militare, riconosciuto necessario e sufficiente un determinato livello di potenza, s'imposta con l'accertamento preliminare e col controllo successivo del contributo che gli atti corrispondenti sono in grado di portare al conseguimento di quel livello di potenza e degli oneri che comporta la loro esecuzione, da contenere nel quadro di ferrei limiti di possibilità di fatto.

In quest'ordine di esigenze, poichè col tempo aumentano le facoltà di realizzazione, spesso si deve procedere a una distribuzione di atti nel tempo. Di qui prendono lo spunto i programmi pluriennali di attuazione di una determinata politica militare, denominati talvolta « statuti militari ». Naturalmente la durata del periodo di tempo ed il criterio di distribuzione degli atti non sono arbitrari. Anche in questa circostanza si tratta di prendere cognizione di priorità e di limiti, questa volta limiti di tempo, oltre i quali gli atti perdono di utilità pratica o questa risulterebbe ridotta troppo sensibilmente.

Le opposte esigenze sono contemperate in modo opportuno quando risulti osservata la norma elementare, ma di razionalità evidente, che tutta l'attività organizzativa sia informata, nel quadro delle accennate possibilità di fatto, al conseguimento di reali incrementi parziali e totali di efficienza militare.

Sino adesso si sono enunciate formulazioni generiche, le quali, poichè si tratta di problemi concreti che implicano sistematicamente incombenze di esecuzione, debbono essere precisate sino ad asssumere la sostanza di norme idonee a costituire buona guida in un'opera ardua e impegnativa.

Per la precisazione è opportuno prendere lo spunto dalla constatazione che ogni determinata politica militare presenta contemporaneamente aspetti politici e aspetti tecnici.

La discussione degli uni e degli altri consente interessanti chiarificazioni sull'argomento e, se ben condotta, l'individuazione degli indirizzi più opportuni.

2. - Gli scopi della preparazione militare sono definiti in funzione prevalentemente politica.

Essi variano secondo rango di potenza e situazione geografico-militare dei singoli Stati, fattori invarianti almeno in un periodo di tempo circoscritto. Ma l'analisi dei fatti porta ben presto a considerare elementi più contingenti e di stretta dipendenza da visioni e da attività politiche, nel senso che interpretano incombenze di governo degli Stati.

Si è già accennato che al giorno d'oggi è difficile congetturare una guerra di due soli Stati contrapposti, anche in quelle che si chiamano guerre localizzate perchè non pongono una contro l'altra grandissime potenze mondiali e quindi non assumono l'entità di operazioni intercontinentali. Di norma la politica militare di uno Stato si deve inserire nel sistema di amicizie e di alleanze che è il frutto della sua politica internazionale, a sua volta espressione di esigenze nazionali fondamentali, di concezioni di modi di convivenza politica e di progresso civile e perfino di orientamenti generali circa funzioni e aspirazioni storiche collettive. D'altra parte esigenze imprescrittibili di sicurezza non consentono di escludere l'aggressione improvvisa, in spregio di ogni concordata prassi internazionale e anzi rivolta a sfruttare i ritardi di funzionamento d'accordi e di istituzioni inter e superstatali, allo scopo di porre vittima e spettatori dinanzi al fatto compiuto. Allora l'aggressione improvvisa costituisce l'eventualità più pericolosa contro cui è indispensabile premunirsi e pertanto qualsiasi attività militare e tanto più un programma di politica militare debbono impostarsi sulla resistenza contro tale eventualità, perchè restino salvi beni essenziali della collettività, quali sono l'indipendenza nazionale e le istituzioni patrie, espressione della volontà popolare manifestata in conformità di leggi fondamentali.

Secondo queste premesse l'incombenza basilare e lo scopo primordiale di una politica militare sono le predisposizioni contro l'aggressione improvvisa. A ciò deve tendere con strenua volontà ogni attività sia politica, sia tecnica, come alla premessa necessaria pel conseguimento di ogni altra finalità.

Da un punto di vista sistematico, gli aspetti politici si condensano in compiti permanenti ed in compiti di emergenza delle forze armate. Gli aspetti tecnici sono identificabili nelle caratteristiche di ordinamento delle forze armate, in quelle di approntamento e in linea subordinata in quelle di addestramento, in conformità dei dettami di una tecnica militare contemporanea, in breve in tutti ciò che vale ad attribuire una consistente e congrua efficienza militare al Paese, tenuto conto del quadro entro il quale le sue forze armate possono essere chiamate ad agire.

Le esigenze di contemperamento già accennate di necessità e di possibilità escludono un'impostazione politica che prescinda da situazioni tecniche, come d'altronde ogni realizzazione tecnica poggia su di un substrato di carattere politico. In effetti qualsiasi atto di organizzazione militare e di dotazione di mezzi esige l'impiego di disponibilità finanziarie ed il ricorso a pre-

stazioni di cittadini, in base agli obblighi personali di servizio sanciti da leggi fondamentali. E' ovvio che un esame approfondito dell'argomento assunto non potrebbe prescindere dalla trattazione delle forme più convenienti di utilizzazione dei potenziali umano ed economico e che soltanto in rispondenza a esigenze di semplificazione di evidente interesse conviene accantonare l'accennata trattazione, che pur avendo presenti importanti aspetti tecnici, ha aspetti preminenti di carattere politico.

La posizione asserita equivale a considerare come dati di fatto non variabili gli aspetti prevalentemente politici della questione, allo scopo di concentrare l'attenzione sugli aspetti prevalentemente tecnici. D'altro canto questi ultimi sono di per sè determinanti, nel senso che *il merito di ogni soluzione adottata o da adottare dipende dalla sua aderenza a canoni di carattere tecnico i quali si possono compendiare nelle armi più efficienti, nelle unità che meglio assicurino il debito impiego delle armi, infine in una normativa d'impiego che valorizzi a pieno armamento e ordinamento.*

La eventualità configurata come più pericolosa, l'aggressione improvvisa, impone doti di resistenza nel Paese e doti di reazione pressochè immediata e di sicura efficacia dell'organizzazione militare. Il possesso di tali doti aumenta l'alea di ogni atto d'aggressione e rende più consistente il rischio in cui incorre l'aggressore.

La resistenza in Paese è il risultato di una ottima organizzazione civile, argomento di straordinario rilievo che peraltro esula dall'assunto. La reazione dell'apparato militare ha gli attributi necessari quando sia affidata a forze armate moderne e queste ultime siano dotate di mezzi che assicurano immediatezza e potenza alla loro azione.

In questi termini il problema viene trasferito nel campo dell'organizzazione ed allora il quesito al quale è necessario rispondere è quello di definire le caratteristiche principali di forze armate moderne.

Tenuto conto della loro costituzione composita, in sede d'impiego si suole parlare di « forze combinate », non si tratta certo di realizzare una potenza assolutamente preponderante di ciascuna delle tre forze armate sulle similari probabili avversarie, ciò che implicherebbe uno sforzo gigantesco, difficile a sostenere di per sè e di esito problematico nella realtà di una evoluzione di armamenti che è il portato di un progresso scientifico e tecnologico in marcia; piuttosto, una potenza relativa, da conseguire in linea preferenziale nel campo di quelle armi che posseggono i migliori requisiti di efficacia nelle situazioni più probabili e più temibili, a prescindere dall'appartenenza a una determinata forza armata, collo scopo preciso di realizzare il rischio più consistente per ogni soluzione di forza tentabile da un avversario potenziale.

Il rischio deriva dalle alee connesse con l'atto di aggressione e dalla potenza dell'azione di ritorsione. *Il problema è di colpire più forte di quanto*

non si sia stati colpiti o, se questo non è possibile, di colpire tanto forte che l'avversario debba accusare il colpo.

L'esercizio della ritorsione, anche se immediata, esige la resistenza sin dal primo colpo, che indubbiamente sarà duro; data la potenza di talune armi a disposizione dell'aggressore si potrebbe dire che esige la sopravvivenza dopo il primo colpo, vale a dire un'adeguata capacità d'incasso.

Per quanto riguarda le forze armate, la capacità d'incasso si vede assicurata nel miglior modo da un'organizzazione militare « sempre pronta », atta a garantire l'integrità del suolo nazionale contro qualsiasi tentativo d'invasione via aria, mare e terra ed a farne base di restituzione colpo per colpo, prontamente ed efficacemente, delle azioni ostili tentate dall'avversario.

L'organizzazione postulata non consiste soltanto di mezzi materiali; occorre fare il posto che meritano alla risolutezza inflessibile di resistere e di reagire e alle concezioni aggiornate da porre come inquadramento concettuale a un'attività di estremo impegno e di estrema complessità, a quella che si potrebbe chiamare una dottrina politico-strategica atta a dare spunti di valore superiore per il superamento della crisi. Si aggiunge che un'organizzazione militare in possesso delle accennate prerogative è in grado di esercitare una consistente funzione preventiva, che è garanzia efficace di preservazione della pace.

A questo punto l'argomentazione sembra matura per la presentazione della tesi che, per un complesso di circostanze sulle quali si avrà motivo di tornare più ampiamente in seguito, soluzioni improntate a criteri tradizionali non rispondono agli accennati requisiti, quindi non sono da ritenere più valide.

In effetti si assiste al presentarsi di fatti nuovi, di precipuo contenuto tecnico, i quali, per quanto interessa, costituiscono gli indicativi di una netta svolta d'indirizzi organizzativi di forze armate.

Essi sono:

1° - l'applicazione militare dell'esplosivo nucleare, prima come arma strategica, poi come arma tattica;

2° - lo sviluppo straordinario dell'arma aerea;

3° - i missili a media e grande gittata;

e, in linea subordinata:

4° - la combinazione sempre più permanente di più forze armate anche nei minori episodi di combattimento, in particolare di forze terrestri e di forze aeree;

5° - la meccanizzazione spiccata delle forze terrestri.

I primi tre punti fanno riferimento a fatti di grande portata, suscettibili, di per sè e più ancora nel loro insieme, d'imporre con assoluta autorità inderogabili precisazioni in tema d'ordinamento e d'impiego di forze armate e quindi d'influire in modo determinante sull'impostazione di una concreta politica militare.

Si può dire di più, che qualsiasi atto di preparazione militare che volesse prescindere, per inconcessa ipotesi, dai riflessi dei fatti citati sulla evoluzione della prassi operativa e sulla sostanza delle istituzioni militari, risulterebbe in grave difetto di rispondenza a canoni di osservanza obbligatoria.

3. - L'esplosivo nucleare.

Quando si fa riferimento all'esplosivo nucleare, nel disordine delle idee che suscita la constatazione di una straordinaria potenza di distruzione, si sente esprimere più o meno esplicito il convincimento che gli ordigni a fissione e più ancora quelli a fusione ed i loro derivati composti hanno bandito dai campi di battaglia tutti i procedimenti tradizionali della guerra.

Si tratta di un'impostazione di pensiero semplicistica e anche in gran parte inesatta. Inoltre essa induce a legittimare con disinvoltura eccessiva un indirizzo concettuale pericoloso, la negazione del diritto di sopravvivenza per tutto ciò che esisteva in tema di prassi operativa anteriormente allo scoppio della prima bomba atomica. In altri termini la bomba atomica, con la distruzione totale intorno al suo punto zero, avrebbe in pari tempo fatto piazza pulita di tutto il pensiero militare preesistente, con la conseguenza di costringere all'incombenza urgente della definizione delle istituzioni militari, per così dire, dell'era atomica, incombenza invece da affrontare e assolvere sulla scorta di dati di fatto per il momento ancora in formazione e con ponderazione, come ogni attività d'impegno, complessa e di vasta portata.

Ben lontani dal proporsi il vano compito di sminuire l'efficacia dell'esplosivo nucleare nelle forme colle quali si è già presentato e si potrebbe presentare di nuovo in guerra, è da considerare tesi equilibrata e conforme a prese di posizione realistiche considerare l'esplosivo nucleare, oltre che nei suoi effetti diretti, anche negli effetti indiretti, da vedere nei riflessi che la minaccia atomica riverbera sulla condotta operativa e di rimbalzo sull'organizzazione e sull'impiego delle forze armate.

Si è del parere che una normativa concreta non possa trascurare il fatto che l'esplosione di una o più bombe nucleari, ammesso e non concesso che abbia luogo come episodio di guerra guerreggiata, non risolve, per il fatto stesso di essere soltanto un atto di distruzione, una situazione bellica e che prima e dopo le esplosioni nucleari potranno e dovranno accadere molte altre cose e potranno e dovranno essere svolte molte altre attività. La visione della persistente complessità della guerra malgrado la semplicità elementare dell'intervento atomico, almeno come atto di guerra, consiglia di prevedere una normativa aggiornata d'impiego non in veste di una casistica d'efficacia di ordigni atomici, bensì nella forma di atteggiamenti da assumere in previsione di azioni nucleari sovrapposte, come è da presumere, ad azioni convenzionali.

Gli atteggiamenti conseguenti possono sintetizzarsi nella norma generale di non offrire obiettivi paganti nel corso degli atti per il raggiungimento degli scopi assegnati e da effettuare di volta in volta malgrado la minaccia atomica, poichè è ovvio che se questi si considerassero insuperabilmente interdetti per effetto dell'accennata minaccia, l'arma atomica avrebbe raggiunto risultati dcisivi prima ancora di essere impiegata.

Non offrire obiettivi paganti vuol dire evitare le concentrazioni di forze che costituiscono buoni bersagli e pertanto incentivo all'impiego di cariche nucleari; vuol dire altresì operare colle modalità e nelle circostanze di tempo e di luogo che rendono meno probabile, meno disastroso e in definitiva meno temibile l'impiego di cariche nucleari.

La proposizione è concisa, il contenuto invece è denso. Nelle poche righe che precedono sono implicite modificazioni profonde di prassi e più ancora di concezioni operative.

Nel campo concettuale i dispositivi si fanno sempre più radi, pur restando comandabili e controllabili in virtù di mezzi tecnici di trasmissione e di mezzi di trasporto di alta prestazione. In pari tempo, contro dispositivi radi, le puntate di forze manovriere, molto mobili e molto potenti, giungono presto in profondità e determinano situazioni correnti che sarebbero state ritenute insostenibili al metro delle concezioni valide soltanto pochi anni or sono.

La mentalità ed il carattere degli esecutori di tutti i gradi debbono essere intonati a fatti del genere, per non sentirli come traumi psichici se subìti e per trarne tutti i vantaggi che ne possono derivare se provocati.

Nel campo della prassi il maggior interesse verte sulla constatazione che in definitiva si tratta di perfezionare prescrizioni d'impiego che si erano già imposte da tempo di fronte alla realtà di fuochi molto efficaci e massicci di armi terrestri e in seguito per effetto dell'azione a massa dell'arma aerea.

In senso letterale evitare le concentrazioni di forze implica la rinuncia a realizzare la massa. Senza massa nel luogo e nel momento decisivo non esistono probabilità di successo. Pertanto la norma deve essere interpretata secondo un senso più completo di quello letterale e anche questo è un risultato importante dell'odierno stadio evolutivo delle armi a disposizione delle forze terrestri.

Anzitutto oggi la concentrazione che dà luogo alla massa non è soltanto concentrazione di uomini e di mezzi, cioè concentrazione materiale, bensì e soprattutto è concentrazione di fuoco, cioè concentrazione di potenza. Concorrono a determinare concentrazioni di potenza, massicce a volontà, la convergenza di traiettorie di proietti di lancio, di caduta o autopropulsi (manovra del fuoco), come vi concorrono, agendo peraltro in misura sempre meno esclusiva, la convergenza di direttrici d'azione di unità terrestri e di rotte di unità aeree (manovra dei mezzi).

Una massa costituita sempre più da concentrazione di potenza in sostituzione di concentrazione di mezzi è un sistema di elementi molto mobili, quindi antistatico per eccellenza, labile, che acquista autorità con la continuità nel tempo ed è limitato per contro nello spazio allo stretto indispensabile per quanto concerne concentrazione di unità in operazione.

Ciò posto, è evidente la facoltà e l'utilità di tornare a dissolvere la concentrazione parziale e momentanea in un nuovo dispositivo disperso, una volta raggiunti i risultati proponibili, quel che più importa senza aver mai toccate condizioni pericolose di localizzazione spaziale.

Un complesso di considerazioni pratiche, sulle quali l'esplosivo nucleare giuoca in misura considerevole ma non esclusiva, induce a formulare la previsione di future operazioni improntate a caratteristiche di grande mobilità e della tendenza a utilizzare l'arco notturno a un dipresso colla stessa esclusività colla quale oggi viene utilizzato l'arco diurno.

Anche se si dà credito ai dispositivi tecnici di localizzazione notturna di obiettivi, il che consente di presupporre disponibili in pari tempo attrezzature per facilitare l'attività operativa di notte, è da ritenere che s'imporrà nettamente il vantaggio di operare durante i periodi di visibilità nulla o scarsa.

Per analoghe considerazioni verranno considerate circostanze di favore le condizioni meteorologiche giudicate sino adesso avverse: pioggia, nebbia, vento.

Operare per sistema in condizioni avverse di tempo e di luce richiede orientamenti mentali, addestramento e soprattutto dotazioni conformi alle severe esigenze di operazioni poste in atto nelle più difficili condizioni di esecuzione.

4. - La combinazione di forze terrestri ed aeree.

L'affermazione dell'arma aerea è stata studiata a fondo, ma non ha data ancora l'impronta che merita ai provvedimenti di ordinamento e d'impiego e soprattutto alla mentalità dei quadri delle altre forze armate destinate ad agire in combinazione, in particolare ai quadri delle forze armate terrestri.

Da tempo si va consolidando un ordine di fatti che sovverte molti concetti acquisiti e già ritenuti validi senza incertezze. Il prendere atto di un nuovo stato di fatto, che ne è la conseguenza, non deve peraltro tradursi in atteggiamenti distaccati e destinati a esaurirsi in se stessi; deve avere esito in provvedimenti che ne siano la conseguenza logica, anche se l'adozione dei nuovi provvedimenti importi il riconoscimento che molto di quel che è stato fatto sinora è ben lontano dall'assicurare qualità di rispondenza e che tutto quel che resta da fare è destinato a modificare profondamente molte abitudini mentali, per quanto sia scomodo modificarle.

Per illustrare a pieno le facoltà operative di forze aeree è indispensabile non perdere di vista che la loro funzione fondamentale è lo sfruttamento della

terza dimensione al di sopra degli spazi terrestri interessati dalle operazioni combinate.

L'accesso alla dimensione nuova, nel senso che era inaccessibile prima dell'avvento dell'arma aerea, rende il giuoco operativo estremamente più ricco e modifica profondamente ogni valutazione di determinanti tattici e strategici impostata su esperienze soltanto bidimensionali.

Sarebbe molto controproducente non trarre tutto il profitto possibile dall'accennata maggiore ricchezza di giuoco operativo, come sarebbe assurdo non tener conto della facoltà delle unità aeree di trascurare in modo sconcertante per mentalità non aggiornate gli effetti d'interdizione di ostacoli terrestri (rilievi, rete idrografica, linee di costa, zone inospitali) e le stesse funzioni d'arresto esercitate da schieramenti contrapposti di forze terrestri, che hanno imposto sinora l'esigenza fondamentale della loro eliminazione materiale e dato valore alla vecchia concezione dell'esercito nemico primo e preminente obiettivo delle forze in campo.

Evidentemente tutta la tecnica operativa è in via di profonda modificazione. Le facoltà di aggiramento verticale pongono su piani subordinati le esigenze di rottura o di aggiramento in superficie dei dispositivi avversari e di conseguenza privano di contenuto concreto canoni classici. Prescrizioni molto impegnative, come quella già accennata dell'eliminazione dell'esercito avversario o l'altra relativa all'efficacia del blocco navale, perdono molto del proprio contenuto dal momento che è consentito raggiungere di un sol balzo, attraverso le vie dell'aria, quelle zone vitali del territorio nemico sinora raggiungibili soltanto mediante laboriose fasi operative di forze esclusivamente terrestri e che un blocco navale ravvicinato è troppo oneroso sinchè esiste una aviazione avversaria efficiente. Ulteriori modificazioni di tecnica operativa derivano da braccio, flessibilità e rapidità d'intervento di forze aeree.

Naturalmente i requisiti indicati non si realizzano se non sono predisposti gli strumenti idonei. Per questo le caratteristiche più innovatrici nei teatri d'operazione continentali sono offerte dalla combinazione di forze terrestri e di forze aereee, con particolare riguardo alle operazioni di forze aeroterrestri (n. 5).

Conforta nell'asserto il concetto che nel campo tattico, e con minore frequenza nel campo strategico, operazioni a sè stanti di forze aeree sono concepibili soltanto contro forze similari — non si considerano le operazioni aggressive contro il potenziale bellico avversario — dato che in ogni altro caso esse equivarrebbero alla rinunzia senza contropartita ai vantaggi assicurati da operazioni combinate.

Infatti le forze aeree e terrestri combinate e, in un campo più vasto, le forze aerotrasportate aggiungono alla flessibilità, rapidità d'intervento e braccio delle forze aeree le facoltà di conquistare e conservare gli obiettivi che sono proprie delle forze terrestri: esse sono pertanto strumenti operativi nei

quali si vedono integrati in modo nettamente superiore attributi specifici di forze aeree e di forze terrestri.

Nel mentre si consolida l'interesse da porre nelle formazioni combinate, con particolare riguardo alla combinazione organica a complemento della combinazione tattica, invece è in diminuzione l'importanza dei mezzi aerei come vettori di cariche nucleari.

La necessità di evitarne l'intercettazione, alla quale gli apprestamenti difensivi si applicano con giustificata diligenza, tende a spostare la funzione verso vettori ad alta e ad altissima velocità di traslazione, del tipo dei proietti o razzi nel campo tattico e dei missili di medio e lungo raggio per gli impieghi strategici. Proietti, razzi e missili sono praticamente inintercettabili al giorno d'oggi e la relativa mancanza di precisione è compensata dall'ampiezza di zone d'efficacia d'esplosione e da ripetizione di colpi.

Naturalmente non tutti gli aspetti dell'impiego di forze combinate (e di forze aerotrasportate) sono esenti da contropartite onerose. Esse richiedono infrastrutture appropriate, in dipendenza dei mezzi aerei che utilizzano, sono soggette a intensa usura, esigono un'accessibilità allo spazio aereo che s'identifica per lo meno con un predominio locale e temporaneo.

Si tratta di servitù d'impiego, in definitiva presenti in ogni mezzo tecnico, da tenere presenti allo stesso modo che sono osservate le servitù d'impiego di ogni altro mezzo di guerra. Soprattutto si tratta di servitù che non ne inflettono sensibilmente le eminenti prestazioni, quando i criteri d'impiego siano di merito elevato.

5. - Le forze aerotrasportate.

Si è già accennato che i contributi delle forze aeree alla guerra continentale sono ben lontani dall'esaurirsi in impieghi autonomi e in quei concorsi indiretti nei quali sono ancora da vedere forme d'impiego a sè stante di unità dell'aria, per quanto entrambe d'indiscutibile importanza, e si è già fatto cenno a un nuovo vasto campo d'impiego aperto da forze aerotrasportate, del quale si vuole mettere in evidenza l'importanza crescente.

Colla denominazione di « forze aerotrasportate » si raggruppano le varie forme di combinazione organica di unità aeree e di unità terrestri, atto propedeutico di una combinazione organica e tattica permanente di mezzi terrestri e di mezzi aerei. Il fatto di una combinazione di forze armate differenti che raggiunge il piano organico è indice della profondità e permanenza della combinazione e ancor prima delle esigenze che sono alla base della combinazione stessa.

Naturalmente profondità e permanenza di combinazione non escludono intercambiabilità o sostituzioni parziali di elementi combinati, quali possono imporsi ad esempio allorchè le forze aerotrasportate debbono affrontare una fase operativa terrestre ed i vettori aerei sono allontanati temporanea-

mente e restano disponibili in dislocazione adatta o sono destinati ad altro impiego (nuovi trasporti) o infine provvedono ad attività di manutenzione.

L'attenzione che meritano le formazioni « aerotrasportate », le quali si inseriscono come fase attuale in un processo d'incremento di mobilità di forze armate terrestri in corso da tempo, di cui sono fasi storiche, a prescindere dall'adozione dell'animale da traino e da sella, la diffusione dell'autotrasporto e poi della meccanizzazione, risiede in un duplice ordine di fatti. In linea generale esse offrono l'arma più efficace contro mezzi similari, il cui intervento è da prevedere sistematico nei futuri teatri d'operazione continentali; in particolare esse rappresentano, da sole o in cooperazione con forze terrestri meccanizzate, gli strumenti di elezione per operazioni su ampie estensioni, un'incombenza molto importante attese le considerevoli dimensioni superficiali interessate dalle operazioni di forze moderne, da quando, sia nell'attacco, sia nella difesa, esse consistono in schema in azioni rapide di forze molto mobili che convergono sugli obiettivi partendo da ampie dislocazioni iniziali (n. 6).

Nelle accennate circostanze, connesse con la facoltà potenziale delle parti contrapposte di effettuare sbarchi aerei su qualsiasi punto del territorio avversario (la casistica resta molto estesa anche quando da un numero di casi teoricamente indefinito si passa a un numero di casi pratici limitato, ma ciò nonostante sempre considerevole), la reazione di forze esclusivamente terrestri risulta sempre tardiva e l'intervento di forze esclusivamente aeree non riesce decisivo se non nell'ipotesi poco realistica di un'assoluta superiorità aerea, poco realistica perchè sufficiente da sola a impedire o quanto meno a rendere molto aleatoria l'invasione « via aria ».

Da aggiungere che le forze aerotrasportate offrono lo strumento più conforme:

1° - per azioni rapide e potenti di risposta e perciò sono idonee a incrementare considerevolmente le condizioni di rischio insite per l'avversario in ogni atto di forza;

2° - per costituire il braccio esterno di un'operazione complessa intesa alla distruzione, previo accerchiamento, di un dispositivo di forze anche molto consistenti, operazione da svolgere in concomitanza con un braccio di azione più diretta e più massiccia di forze meccanizzate (1).

Pertanto in una graduatoria di prestazioni dei vari tipi di forze armate, da istituire sulla base dell'impiego più redditizio, le unità in parola occupano senza dubbio uno dei primi posti. E se non è il caso di sottovalutare l'onere inerente alla loro organizzazione ed al loro addestramento, non si può negare la fondatezza della tesi, per accogliere uno *slogan* pubblicitario assai noto, che esse rendono più di quanto costano, anche se costano molto.

---

(1) Cfr. Gen. P. Supino: *Contributo a una concezione operativa aeroterrestre,* Rivista Aeronautica, luglio 1955, pag. 170.

Le precedenti considerazioni sono state mantenute in termini di grande generalità in aderenza al carattere del presente saggio. Non intacca tale generalità la precisazione che, senza escludere truppe di particolare specializzazione (ad esempio, unità paracadutisti), il nerbo più importante delle forze aerotrasportate sarà da vedere nell'aerotrasporto di forze terrestri meccanizzate, in sistema con adeguate formazioni aeree d'aerotrasporto e con G. U. aeree abilitate alla scorta di grandi aerotrasporti operativi (1).

6. - Le forze terrestri meccanizzate.

La meccanizzazione integrale delle forze terrestri (una sottospecie delle forze meccanizzate sono le unità corazzate) si può considerare un fatto già scontato in sede di dottrina organico-tattica, anche se in sede applicativa non risulta realizzato coll'estensione che sarebbe necessaria.

Sinora si sono opposti a quella che si è detta una meccanizzazione integrale l'incompleta formulazione delle idee in materia, gli oneri considerevoli connessi con la trasformazione d'interi ordini di battaglia, infine l'indirizzo tradizionale di fondare le forze armate terrestri sul combattente uomo (a questo proposito si considera l'uomo come portatore di armi e non si sfiora nemmeno l'argomento del combattente considerato sotto il punto di vista spirituale), indirizzo tradizionale reliquato della concezione superata di un combattente individuale che ha perduto molta parte della sua sostanza coll'armamento di reparto e colla realtà di una guerra che si presenta sempre più come severo confronto di macchine e di sistemi di macchine.

Da soggiungere che per una conforme valutazione delle prestazioni di mezzi meccanizzati e delle loro unità d'impiego — per rispondere alle critiche di coloro che ne mettono in risalto le limitazioni in terreni accidentati e di modellamento superficiale particolare aspro — gli uni e le altre non

---

(1) I grandi aerotrasporti operativi costituiscono imprese di un peso tale da esigere attento studio e programmazione molto accurata.

La loro illustrazione sarà riservata ad altra circostanza. Per il momento è sufficiente notare che un'operazione la quale pone in linea alcune migliaia di aerei implica la concentrazione, la distribuzione spaziale e il movimento di mezzi che interessano spazio aereo e quello terrestre corrispondenti a intere regioni.

Pure utilizzando differenti quote di volo e ricorrendo a formazioni aeree alquanto compatte, una G. U. aerotrasportata e relativa scorta aerea costituiscono « grosso modo », date le prestazioni attuali dei vettori aerei, una formazione che si snoda per alcune centinaia di chilometri ed il cui tempo di sfilamento è dell'ordine di alcune ore.

Le operazioni di determinazione dei campi di radunata e d'involo, delle verticali di presa di formazione, di quelle di smistamento, delle zone d'atterraggio o di sgancio sono molto complesse ed i problemi relativi costituiscono un capitolo interessante di ricerca operativa (ad es. applicazioni della teoria delle code), problemi da risolvere con diligenza per evitare che difetti d'organizzazione ed i loro riflessi operativi incrinino vigore e tempestività di operazioni tecnico-militari di grande portata.

debbono essere considerati a sè stanti, bensì costantemente integrati da mezzi aerei (aeroplani ed elicotteri).

Sviluppare questo argomento porterebbe molto lontani dalla tesi assunta. Per i fini proposti basta notare che la meccanizzazione s'impose presso gli eserciti moderni come fatto ineluttabile col risultato di declassare nettamente le unità organizzate secondo criteri tradizionali (1) e di prescrivere ardui compiti d'impiego e quindi d'addestramento, cosicchè divengono più difficili le incombenze di tutti i gradini gerarchici in azione e viene richiesta a tutti gli elementi di inquadramento, compresi i minori, una spiccata maturità di attitudini operative.

Tra le caratteristiche differenziali delle unità meccanizzate emergono una mobilità in scala corografica anzichè in scala topografica, una potenza di fuoco esaltata secondo rapporti dello stesso ordine, in dipendenza di un armamento sensibilmente più pesante perchè più efficiente, una diminuita vulnerabilità, affidata oltre che a coperture e mascheramenti, a labilità di obiettivi e in minor parte a blinde e corazze.

Di conseguenza un dispositivo meccanizzato surclassa sistematicamente un dispositivo ordinario, il quale trae vantaggi molto problematici da provvedimenti di motorizzazione, che tra l'altro introducono in molti casi crisi di passaggio da fasi di movimento su strada (prevalentemente logistiche) a fasi di movimento su terreno vario (di combattimento).

Anche il criterio d'inserire nei dispositivi ordinari aliquote di forze meccanizzate (e corazzate) ha valore prevalente di soluzione provvisoria e imperfetta. La frattura tra forze ordinarie e forze meccanizzate si manifesta prima o poi invariabilmente all'atto dell'impiego e impone onerosi accorgimenti tattici, i quali in definitiva incidono sul mordente e sul rendimento delle unità meccanizzate, senza modificare il destino delle forze organizzate secondo criteri tradizionali.

In conclusione un complesso di fatti, che col tempo vanno assumendo maggior peso, induce a giudicare sempre meno rispondente il criterio d'insistere negli ordinamenti militari terrestri sul tema « uomo » come strumento predominante del combattimento, in specie quando il criterio importa una difettosa valutazione dell'elemento « macchina », arma o mezzo di trasporto e il più sovente accoppiamento di arma e mezzo di trasporto.

Riprendendo e chiarendo il concetto espresso all'inizio del paragrafo, la questione non investe la funzione di comando, comandanti e loro collaboratori nei diversi gradini gerarchici, bensì il combattente inquadrato portatore di un'arma individuale. Questa figura sta subendo importanti modificazioni: il combattente è divenuto l'operatore nel binomio arma più mezzo di

---

(1) Cfr. Gen. P. Supino: « *Il tempo* » *come parametro operativo importante ed i suoi riflessi sull'organizzazione di Forze armate terrestri,* Rivista Militare, aprile 1956.

trasporto, dopo essere passato per lo stadio di servente di un'arma di reparto, due fasi successive di una evoluzione d'impiego bene individuata.

Logicamente la meccanizzazione delle forze terrestri importa la realizzazione dell'armamento meccanizzato e la risoluzione dei problemi connessi colla sua alimentazione, manutenzione e impiego, realizzazione e risoluzione che non sono certo facilitate da esigenze d'aerotrasporto. Ma si tratta di questioni di prevalente contenuto tecnico, tutt'altro che insolubili in linea di fatto e tanto meno in linea di concetto e la cui soluzione si può ritenere scontata col progresso delle moderne tecnologie.

Nè va taciuto che un'ulteriore spinta verso la meccanizzazione integrale proviene, in modo autorevole, dalla minaccia atomica e dalla prescrizione di dispersione controllata che essa suggerisce in modo perentorio. La dispersione controllata non è ammissibile senza la concentrazione rapida in vista dell'azione (n. 3) e la concentrazione rapida non è consentita che da forze meccanizzate in terra e da forze aeree e aerotrasportate — si potrebbero dire nel loro complesso forze « aeroterrestri » — nell'ambiente terra-aria, ormai sede di sviluppo e di decisione della stragrande maggior parte dell'attività operativa.

Comprendere per tempo un'evoluzione d'idee e di fatti che ha un contenuto molto complesso e importante significa preparare il successo, allo stesso modo che trascurarla equivale ad andare incontro a occhi chiusi agli eventi più sconcertanti.

Conformare gli atti organizzativi e di preparazione di forze armate all'accennato *iter* evolutivo, sia pure con la gradualità di atti che è imposta dall'opportunità di evitare salti pericolosi e dall'attuazione di programmi di forte impegno tecnico e finanziario, rappresenta una prescrizione di valore generale che è molto pericoloso tentare di eludere. Del resto è sempre un non senso allontanarsi da un processo evolutivo che è emanazione dello stesso progresso civile.

7. - Orientamenti conclusivi.

L'analisi svolta ha passati in rassegna, sia pure in modo molto sintetico, i determinanti tecnici dell'attuale fase delle istituzioni militari, per trarne orientamenti aggiornati di politica militare.

La sua conclusione logica ha portato al riconoscimento di alcuni temi fondamentali, individuabili, per sommi capi, nell'organizzazione di forze terrestri meccanizzate idonee all'aerotrasporto (eventualmente con l'abbandono temporaneo dei soli mezzi più pesanti) e di forze aeree efficienti, coll'inclusione di congrue unità d'aerotrasporto, infine nell'abilitazione a forme di stretta collaborazione reciproca delle une e delle altre (combinazione tattica e organica di forze aeree e terrestri).

Fattori operativi critici inducono a configurare il concetto di un'entità minima di ordine di battaglia di forze terrestri ed aeree, da adeguare alle attitudini a sviluppare operazioni di portata decisiva in uno scacchiere continentale di media estensione. In termini semplicemente orientativi tali esigenze sono congetturabili in almeno due G. U. di 1° ordine aerotrasportate, possibilmente tre, in due G. U. di 1° ordine meccanizzate e in due o tre G. U. di 1° ordine motorizzate (da meccanizzare in un secondo tempo) per quanto riguarda unità terrestri ed aeroterrestri; in un numero di G. U. aeree d'aerotrasporto pari alle G. U. terrestri da trasportare ed in una o due G. U. aeree di 1° ordine idonee a operare in stretta combinazione.

Le G. U. terrestri saranno articolate in raggruppamenti tattici interarma ed a lor volta riunite in G. U. di 2° ordine, ciascuna costituita da una G. U. meccanizzata e da una o due G. U. motorizzate. Anche le G. U. aeree e di aerotrasporto opereranno agli ordini di un comando d'aeronautica di ordine superiore. L'intero complesso di forze sarà posto alle dipendenze di un comando di G. U. di 3° ordine, cui competerà *la preparazione e l'impiego di una massa d'intervento rapido per la reazione controffensiva immediata* (1).

L'attuazione di un programma del tipo indicato rientra in incombenze tecnico-politiche per modalità e tempi d'attuazione; in quanto implica la provvista dei mezzi finanziari necessari è un'incombenza esclusivamente politica.

Non è da escludere che l'organizzazione delle forze armate di uno Stato di media importanza, secondo i criteri accennati, in vista di emergenze di guerra continentale, imponga la necessità di passare in seconda linea l'apprestamento di unità di altra forza armata.

Si tratta di esaminare e di risolvere con uno spiccato senso di realtà problemi di fondamentale importanza, che a questo fine occorre impostare secondo criteri aggiornati, eliminando anzitutto incertezze d'idee di base che non sono tollerabili, anche se trovano causali in una situazione d'intensa evoluzione d'indirizzi e ricevono alimento da situazioni di fatto preesistenti e da tradizioni meritevoli di attenzione sotto ogni altro aspetto.

Una soluzione accettabile la si indica in uno statuto militare che si proponga di realizzare in un periodo non eccessivo di tempo — ad es. un quinquennio — un complesso di unità moderne e che alla realizzazione subordini ogni altra attività organizzativa e addestrativa di forze armate.

La precisazione di un conveniente ordine di priorità varrà a utilizzare a ragion veduta, in vista di un graduale perfezionamento di risultati, destinato a rendere utili i risultati parziali raggiunti di tempo in tempo, le assegnazioni di bilancio potenziate da congrui incrementi, ma soprattutto valorizzate da un oculato impiego.

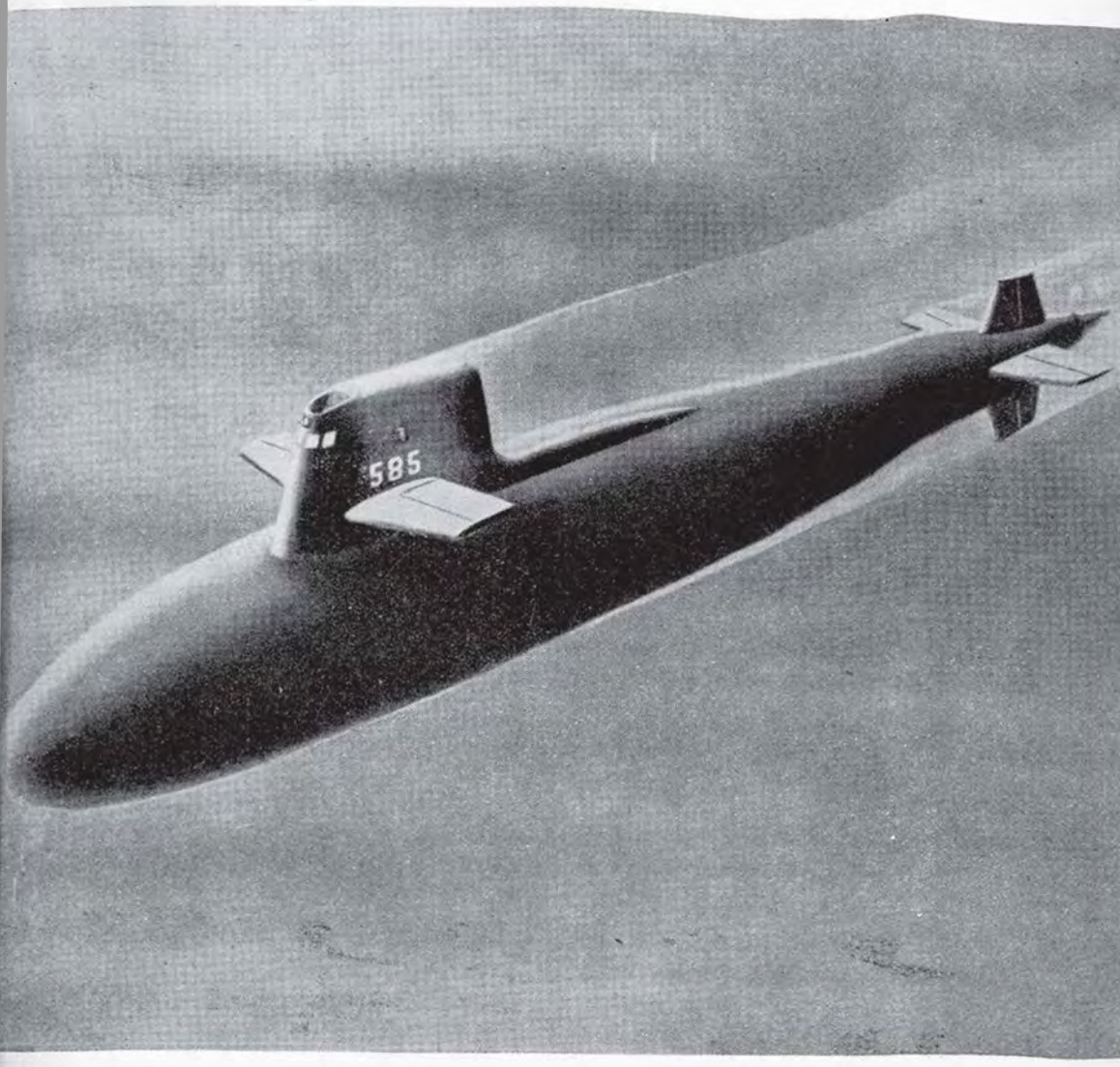
---

(1) Cfr. per ulteriori dati: Gen. P. Supino: *G. U. corazzate e G. U. aerotrasportate. L'Arma aerocorazzata,* Rivista Militare, marzo 1954.

Nei precedenti termini l'argomento è solo impostato, nè d'altra parte i brevi spunti critici e le idee di massima esposte potevano presumere di esaurirlo. Nella trattazione di un argomento poliedrico se ne sono toccati taluni punti principali allo scopo di conseguire qualità di evidenza d'argomentazione e di meritare qualche consenso sulle tesi prospettate.

Una cosa è certa: in materia vi è moltissimo da fare. Per di più si tratta di un'opera urgente, che è veramente arrischiato dilazionare.

ALI SOTTO I MARI



Lo « Skipjack », un nuovo sottomarino atomico della Marina americana, in avanzata costruzione nei cantieri di Groton, avrà dei piani di immersione, simili a delle tozze ali, atte a consentirgli di manovrare con maggiore rapidità sotto le acque.

(foto A. P.)

LA PROTEZIONE CIVILE NELL'ERA NUCLEARE

Col. s. S.M. Ezio Pistotti

L'insieme delle predisposizioni e delle misure tendenti in tempo di guerra a salvaguardare le popolazioni civili dall'offesa nemica e ad assicurare la continuità della vita e dell'attività produttiva ha avuto in passato denominazioni differenti a seconda dei paesi e delle lingue: « difesa civile » nei paesi anglo-sassoni, « difesa passiva » in Italia e in Francia, « protezione civile » e « autoprotezione » altrove.

In Italia si è adottato recentemente il termine di « protezione civile » (disegno di legge del novembre 1956) estendendone le attribuzioni, in analogia a quanto praticato in altri Paesi, ai casi di urgenza derivanti da calamità naturali di grandi proporzioni quali incendi, terremoti, inondazioni, ecc. interessanti estese zone del territorio nazionale.

La « protezione civile » per il caso di guerra non è, come si è detto, un problema nuovo; al contrario essa cominciò a preoccupare tutti gli Stati europei nel periodo fra le due guerre ed in particolare alla vigilia della seconda guerra mondiale; e la sua organizzazione ebbe un più forte incremento durante il conflitto, in relazione al manifestarsi dell'offesa nemica. Torna conto di osservare, in proposito, che soltanto la materializzazione dell'offesa diede un deciso impulso all'attuazione delle misure di protezione; il che può indurre a qualche riflessione sulla naturale tendenza degli uomini a non voler guardare in faccia la realtà e a non voler provvedere per l'avvenire quando si tratta di cose sgradevoli o che comportano fatica e spesa.

In effetto il costo elevato della protezione civile ed il disturbo che arreca alla vita del tempo di pace ha reso, e rende tuttora, molto riluttanti le opinioni pubbliche ed i governi ad applicare misure che soltanto la constatazione diretta delle perdite umane e dei danni materiali rendono accettabili; si adottano allora i provvedimenti di urgenza, quasi sempre tardivi e di norma molto più costosi.

Ritornando al passato, si è visto durante l'ultimo conflitto un forte incremento della protezione civile in Inghilterra nel corso e dopo l'offensiva aerea tedesca del 1940; lo stesso avvenne in Germania contemporaneamente all'accrescersi delle incursioni aeree alleate durante i due ultimi anni di guerra. Analogo impulso, sia pure su scala minore, si ebbe in Italia ed in Francia, mentre la protezione civile rimase pressochè allo stato embrionale negli Stati Uniti e nel Canadà, protetti allora dalle distanze oceaniche.

Alla fine della guerra la protezione civile seguì il processo di smobilitazione spirituale e materiale che caratterizzò negli anni dal 1945 al 1948 il campo delle Nazioni occidentali, e ritornò praticamente a zero. Soltanto col rinascere della tensione internazionale e col profilarsi della eventualità di un nuovo conflitto riprese, parallelamente al riarmo, il suo posto fra i numerosi ed ardui problemi della difesa.

E questa volta il problema della protezione civile si presentava ancor più grave e denso di incognite sia per l'avvento delle nuove armi di distruzione massiva (atomiche e termonucleari), sia per le accresciute possibilità dell'aviazione e più tardi dei missili. Tra il 1948 e il 1950 cominciarono quasi ovunque i primi studi; commissioni, comitati, gruppi di lavoro furono incaricati di analizzare il problema e sotto la spinta degli avvenimenti le vecchie leggi di difesa civile furono rispolverate, rimesse a nuovo e modernizzate, mentre delle nuove prendevano vita; l'organizzazione rinasceva press'a poco dovunque, in misura invero molto diversa a seconda della volontà, ed anche delle possibilità, di provvedere dei vari Stati.

Qual è la situazione attuale nel mondo? E in primo luogo quale influenza ha avuto ed ha sulla protezione civile l'avvento delle armi atomiche e termonucleari?

Il presente articolo cerca di rispondere alla seconda domanda; in altro successivo si risponderà alla prima, esaminando gli elementi costitutivi di un'organizzazione di protezione civile e le realizzazioni finora conseguite all'estero.

Scopi e possibilità della protezione civile nell'era nucleare.

Si è già definito in termini generali lo scopo ultimo della protezione civile, quello cioè di assicurare la continuità della vita civile e dell'attività produttiva in tempo di guerra. L'avvento delle nuove armi non modifica tale scopo, ma lo rende senza dubbio più difficilmente conseguibile e chiama in causa quello che oggi si usa definire come il problema della « sopravvivenza ». E' indubbio che la sopravvivenza individuale non è un concetto moderno; è vecchio quanto il mondo ed è valido per gli uomini come per gli animali e le piante; è semplicemente la traduzione in atto dell'istinto di conservazione. Ma la sopravvivenza di una nazione, o anche semplicemente di una collettività più piccola, è un problema nuovo ed il termine, nella sua incisiva brevità, ha un profondo e tragico significato. Infatti l'impiego totale ed indiscriminato delle armi nucleari, che oggi appare possibile se non probabile, pone brutalmente gli uomini di fronte al problema di sopravvivere alla breve ma terribile prima fase di un conflitto, nel corso della quale si consumeranno gli « stocks » di tali armi. E sopravvivere si riferisce tanto alle forze in campo quanto, e forse in misura maggiore, alla popolazione civile,

a quel fronte interno cioè senza la resistenza del quale anche le più brillanti vittorie conseguite dalle forze militari non sarebbero che sterili prove.

Per sopravvivere è necessario in primo luogo voler sopravvivere; questa volontà di lotta, di tenace resistenza ai colpi dell'avversario, che deve animare la comunità nazionale è della stessa natura della volontà individuale di sopravvivere ad una malattia. Ogni medico può dire quale fattore essenziale di guarigione sia la volontà del paziente di superare e vincere il male. Siamo dunque in presenza di un elemento spirituale, che ha le sue profonde radici nella coscienza umana, e che si riassume nella parola « il morale ». In primo luogo dunque la protezione civile deve mantenere il morale della popolazione, e cioè la volontà di sopravvivere del fronte interno.

Non è forse inutile riaffermare esplicitamente che il morale si fonda sulla convinzione della giustezza della causa per cui si lotta, sulla certezza di avere i mezzi adeguati per lottare e sulla fondata speranza di sopravvivere al combattimento per partecipare dei frutti della vittoria. Se si eccettua la psicologia tutta orientale del « pilota suicida », che trova rarissimi riscontri in Occidente, non vi è dubbio che in qualunque impresa di pace o di guerra, anche la più disperata e temeraria, deve esistere per i suoi attori un margine, sia pur esiguo, di probabilità di sopravvivenza (l'entità di questo margine, sia detto per inciso, rappresenta la misura del valore).

Ritornando alla protezione civile si può dunque affermare che, per assolvere al suo compito di mantenere il morale del fronte interno, essa deve dare alla popolazione la certezza che, malgrado l'entità dell'offesa, alcuni potranno sopravvivere. E se anche la quota dei sopravviventi potesse apparire molto ridotta, ognuno potrà pensare in cuor suo di essere compreso fra i fortunati, o gli eletti, e ciò impedirà la rassegnazione, la sottomissione a priori all'inevitabile, che sono i primi e fondamentali elementi di ogni sconfitta.

Se tutto ciò è accettabile, non dovrebbe essere difficile controbattere le obiezioni formulate sovente a proposito della reale efficacia della protezione civile nell'era nucleare, e quindi dell'opportunità o meno di attuarla.

Gli increduli in materia ragionano press'a poco in questo modo: di fronte all'ordine di grandezza imponente delle distruzioni materiali e delle vittime che una esplosione nucleare può causare, specialmente negli agglomerati umani più importanti, le misure di protezione civile sono impotenti; esse potranno ridurre il numero delle vittime di ben poco e quasi nulla potranno fare per i danni materiali; d'altra parte tali misure sono costosissime e di notevole intralcio per la vita in tempo di pace; in conclusione la loro attuazione *non è economica* e perciò inutile.

A tale ragionamento si può obiettare che, se è vero che la protezione civile è costosa, questo costo è proporzionale al genere di provvedimenti che si adottano; i più elementari, quali l'educazione e l'addestramento della popolazione, la dispersione preventiva, la costituzione di scorte familiari, la co-

struzione di rifugi di circostanza, ecc. non sono particolarmente dispendiosi. D'altro canto anche una divisione corazzata, uno stormo di aeroplani, un incrociatore o una portaerei sono strumenti costosi e delicati; ciononostante vengono costruiti e mantenuti efficienti.

In secondo luogo è quanto meno azzardato affermare fin d'ora che le misure protettive non avranno che effetti minimi; questo forse è vero per i danni materiali (che la dispersione tuttavia può ridurre), ma lo è molto meno per le vittime umane. Basta considerare che un semplice schermo di terra sottrae agli effetti calorifici e radioattivi iniziali di una esplosione nucleare, mentre l'interramento totale o parziale protegge assai bene dagli effetti di soffio.

In terzo luogo infine l'effetto morale, di cui si è ampiamente trattato più sopra, non può essere tradotto in cifre, ma può avere importanza determinante ai fini della continuazione della lotta. E' bene non dimenticare in proposito quanto l'esperienza di guerra insegna, e cioè che anche sotto il tiro di artiglieria o di mitragliatrici l'uomo che dispone di un piccolo schermo, anche se conscio del fatto che è perforabile ai proietti, si sente molto più sicuro di quello che è allo scoperto, e da tale sensazione trae spesso la forza per affrontare il pericolo fino in fondo.

Si può dunque chiudere l'argomento affermando che, anche nell'era nucleare, la protezione civile può assolvere ai suoi compiti ed è perciò, più che utile, necessaria e indispensabile. A maggior ragione lo è se si considera che un eventuale conflitto futuro *potrebbe* anche essere limitato negli scopi e nello spazio e perciò combattuto con le armi cosiddette convenzionali. La sua utilizzazione infine nel caso di calamità naturali porta un nuovo valido argomento in favore di questa tesi.

Il problema della protezione civile esiste; valido anche nell'era nucleare, è accettato ed affrontato dalla maggior parte degli Stati civili; è perciò inutile e dannoso volerlo ignorare. Il chiudere gli occhi di fronte alla realtà non è mai stato indizio di saggezza, nè individuale, nè nazionale.

In un prossimo articolo, il quadro di quanto è stato fatto finora nel mondo.

A L L' E R T A

Una nave ed un aereo, entrambi muniti di radar, del sistema di pronto avvistamento ed intercettazione americano che ha avuto il nome di « Barriera atlantica », si incontrano mentre procedono nell'assolvimento della loro missione. Il pattugliamento navale ed aereo al largo delle coste americane viene mantenuto ininterrottamente, notte e giorno.

(foto A. P.)



ALCUNE CONSIDERAZIONI SULL'ORDINAMENTO DELL'ARTIGLIERIA DIVISIONALE

Ten. col. a. Guido Sinopoli

Le idee esposte in questo articolo rispecchiano un punto di vista strettamente personale dell'A.

N. d. R.

PREMESSA.

1. - Lo scopo della presente trattazione è di esporre una soluzione dell'ordinamento da dare alle artiglierie divisionali.

Esamineremo:

a) l'attuale struttura organica e la dottrina d'impiego delle artiglierie divisionali;

b) le prime deduzioni sull'impiego dell'artiglieria tratte in sede di esercitazioni con l'incidenza atomica;

per giungere ad alcune proposte su quello che dovrebbe essere il potenziamento e riordinamento delle artiglierie divisionali.

STRUTTURA ORGANICA ATTUALE ED ORIENTAMENTO TATTICO DELLE ARTIGLIERIE DIVISIONALI.

2. - Il vecchio Nomenclatore organico tattico logistico (N.O.T.L.) — edizione 1951 — definiva l'ordinamento tattico la « distribuzione e dipendenze di reparti stabilite temporaneamente in modo diverso dalla naturale struttura organica per soddisfare determinate esigenze di impiego ».

Nel nuovo N.O.T.L. la precedente definizione generica è stata così partitamente espressa: « Assegnazione di reparti o determinazione di funzioni di cooperazione (artiglieria orientata) (1) stabilite temporaneamente, espresso

(1) Il nuovo N.O.T.L. così definisce l'artiglieria orientata: « Aliquota delle artiglierie organiche e di rinforzo di una divisione, che — pur restando alle dipendenze del comandante dell'artiglieria della stessa G. U. per l'impiego del fuoco a massa — assicura la cooperazione e può agire su richiesta diretta di determinate unità di fanteria per assicurare tempestività ed aderenza ».

in modo diverso dalla naturale struttura organica, per soddisfare determinate esigenze di impiego ».

3. - La necessità di assumere, di volta in volta e temporaneamente, un determinato ordinamento tattico scaturisce dal compito, della situazione e dall'ambiente naturale nel quale le unità sono chiamate ad agire.

Affinchè le unità possano prontamente ed agevolmente soddisfare alle esigenze mutevoli di impiego dovrebbero avere:

a) una struttura organica mediamente uguale agli ordinamenti tattici normalmente adottati;

b) i mezzi necessari per far fronte agli altri ordinamenti tattici prevedibilmente adottabili.

I notevoli cambiamenti avvenuti nel 1953 nella dottrina e nella struttura organica dell'artiglieria derivano in gran parte dai predetti criteri.

4. - I cambiamenti nel *campo dottrinale* emergono dal paragone delle due circolari base sull'impiego dell'artiglieria da campagna:

a) la circolare 5000/Reg. del 24 luglio 1948 afferma, genericamente, che « aliquote di artiglierie vengono orientate (di norma un rgt. a. per rgt. f.) per la stretta e pronta cooperazione artiglieria-fanteria, fermo restando il criterio che tutta l'artiglieria divisionale conserva la dipendenza del C.A.D. per l'impiego a massa » (1);

b) la circolare 5100/Reg. del 4 maggio 1953 afferma, invece, che:

— il concetto preminente per l'impiego dell'artiglieria divisionale è quello di battere a massa — in qualunque momento — con la totalità delle artiglierie, gli obiettivi che richiedono tale intervento;

— subordinatamente a tale concetto i gruppi da campagna sono orientati a favore dei reggimenti di fanteria per agire a favore dei battaglioni di 1° scaglione, abbinando, con carattere di stabilità, in sede addestrativa e di impiego, un determinato gruppo da campagna con un determinato reggimento di fanteria.

5. - Nel *campo organico* dai 5 reggimenti artiglieria divisionale (di cui tre da campagna, un reggimento c.a.l. ed uno controcarri) esistenti nel 1948, si giunge ad un solo reggimento artiglieria divisionale avente:

La definizione riportata è in sostituzione dell'altra contenuta nel N.O.T.L. ed. 1951 relativa « all'orientamento di aliquote di artiglieria: complesso di predisposizioni intese ad assicurare tempestività ed aderenza agli interventi di determinate unità di artiglieria su richieste di determinate unità di fanteria impegnate nel combattimento ».

(1) E ciò era affermato perchè, nel 1948, non esisteva un'*aliquota* destinabile alla manovra ed anche perchè non vi erano altre artiglierie disponibili, da dare di rinforzo alle divisioni oltre quelle organiche divisionali. Si costituivano proprio allora i primi due gruppi che avrebbero dato origine al primo reggimento pesante campale costituito in Italia (il 3°).

a) tre gruppi da campagna (con potenza ed organico superiore a quelli dei precedenti reggimenti);

b) un gruppo pesante campale;

c) un gruppo c.a.l.;

ed al trasferimento delle unità c.c. al corpo d'armata.

Con tali varianti organiche oggi è possibile:

a) orientare i tre gruppi a favore di ciascuno dei tre reggimenti f. (come in passato, a parte il declassamento del grado del comandante della unità d'artiglieria);

b) avere alla mano un gruppo artiglieria p.c., che rappresenta quel minimo « per assicurare il necessario apporto di fuoco nei casi medi di impiego »;

c) inserire gruppi di rinforzo, alle dipendenze del C.A.D., da destinare, a seconda dei casi, a rinforzo dell'artiglieria orientata o da tenere alla mano per aumentare quel *minimo* organico rappresentato dal IV gr. pesante campale da 155/23.

Tale possibilità d'inserimento (anche di 3 gruppi per ogni gruppo orientato) rappresenta uno dei maggiori vantaggi del nuovo ordinamento.

6. - In sintesi l'attuale struttura organica dell'artiglieria divisionale:

a) consente (1):

— di attuare la manovra del fuoco realizzando la massa di manovra con tutte le artiglierie organiche e di rinforzo;

— di attuare la cooperazione per la fanteria mediante:

uno stretto e stabile collegamento tattico;

l'orientamento di adeguate aliquote di artiglieria organiche e di rinforzo, a favore delle unità di fanteria;

b) rispecchia, mediamente, gli ordinamenti tattici che si rendono necessari in ambiente naturale, situazioni e compiti normali. Ed infatti in tali casi è già precostituito organicamente un ordinamento tattico con 3 gruppi orientati ed un gruppo di manovra;

c) manca, però, del necessario apporto di artiglierie di rinforzo previste dalla dottrina ed indispensabili in combattimento.

INCIDENZA ATOMICA.

7. - L'incidenza atomica renderà necessaria una revisione della struttura organica delle artiglierie e renderà altresì necessaria una revisione della dottrina d'impiego, dei procedimenti di tiro e dei materiali in dotazione

(1) Come testualmente afferma la circolare I/5856, del 1° giugno 1956 dell'Ispettorato dell'Arma di artiglieria.

Per il momento, in attesa delle soluzioni che emergeranno dagli esperimenti in corso, sarà necessario far fronte, con i materiali a disposizione, perfezionando e convenientemente adeguando i procedimenti attuali.

Le prime deduzioni dopo l'esercitazione « Monte Bianco » porterebbero (1):

a) all'impiego più decentrato delle artiglierie;

b) all'esaltazione della manovra dei mezzi;

c) all'esasperazione del diradamento.

Non vi è accenno ad alcun potenziamento organico perchè questo è già previsto in sede dottrinaria, è altresì sempre previsto nelle esercitazioni ed è prevista la manovra dei mezzi quale correttivo immediato.

Si è voluto accennare a tali prime deduzioni a solo titolo informativo e per affermare che anche con l'attuale struttura organica è spesso necessaria, in determinate situazioni, la definizione, di volta in volta, con carattere di temporaneità, dell'ordinamento tattico delle artiglierie.

Tale ordinamento tattico sarà senz'altro indispensabile:

a) nella determinazione dell'impiego di quei tali gruppi di rinforzo previsti dalla nostra dottrina. Tali gruppi potranno essere destinati:

— a rinforzo dei gruppi orientati;

— od in aumento a quel minimo organico di artiglieria di manovra rappresentato dal IV gruppo pesante campale;

b) in particolari compiti e situazioni (oltre l'incidenza atomica) quali ad esempio:

— decentramento a favore di raggruppamenti tattici agenti in particolari situazioni od a favore di settori difensivi compartimentati;

— orientamento delle artiglierie diversamente dall'orientamento normale in caso di manovra in ritirata.

E pertanto avremo sempre l'artiglieria divisionale:

a) ripartita organicamente nei due blocchi:

— artiglieria orientata (talvolta decentrata);

— artiglieria di manovra;

b) ordinata tatticamente in modo diverso da quello organico quando il compito, il terreno, la situazione e le artiglierie a disposizione sono diversi da quelle normali.

8. - Nell'attuale fase di transizione è necessario ed indispensabile migliorare e potenziare la struttura organica delle artiglierie divisionali appor-

---

(1) Vedasi articolo sul fascicolo di gennaio 1957 della « Rivista Militare » dal titolo: *La battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche*, pagina 15.

tando le modifiche assolutamente indispensabili, che siano la premessa delle prevedibili varianti future.

Si espongono, pertanto, alcune considerazioni sull'artiglieria orientata e sulla artiglieria di manovra, quale primo contributo a quella che sarà la soluzione definitiva.

9. - A titolo puramente formale, perchè la parte sostanziale è oramai acquisita e ben chiara, si espongono anzitutto alcune considerazioni sulla *nomenclatura.*

Nella circolare 5000/Reg. e nel nuovo N.O.T.L. appaiono solo le seguenti denominazioni sulla ripartizione dell'artiglieria divisionale:

a) *artiglieria orientata,* precostituita e potenziabile con gruppi di rinforzo, che permettono di costituire, con quello normalmente orientato, « un unico maglio di fuoco »;

b) *massa di fuoco,* costituita da tutta l'artiglieria divisionale e di rinforzo (compresa quella orientata, che fa sempre parte della massa di fuoco) (1).

Nessuna denominazione è stata sinora adottata per le artiglierie che rimangono alla mano del comandante, nè appare la parola « aliquota » un tempo usata nella circolare 5000/Reg. nel parlare delle « aliquote » di artiglierie orientate. E' però rimasta nell'uso corrente la ripartizione delle artiglierie in « aliquote » ed i termini di « aliquota orientata » e di « aliquota di manovra », sono attribuiti:

— il primo nel senso indicato dalla oramai in parte superata circolare 5000/Reg.;

— il secondo alle artiglierie non orientate, rimaste alla mano del C.A.D. per la manovra su tutto il settore divisionale.

Nella considerazione che:

— è necessario stabilire di volta in volta l'ordinamento tattico delle artiglierie ed è anche necessario — specie in sede di ordine di operazioni — denominare i due blocchi in cui vengono ripartite le artiglierie divisionali;

— è già adottata per il 1° blocco la denominazione di «artiglierie orientate » (senza la premessa della parola « aliquota »),

si potrebbe adottare, (e si è adottato nel presente articolo) per l'altro blocco, la denominazione di « artiglierie di manovra », fermo restando il principio che tutte le artiglierie divisionali, orientate e di manovra, costituiscono la massa di fuoco.

10. - Si aggiunge che il gruppo da 155/23 del reggimento divisionale è chiamato gruppo pesante campale. Tale denominazione porta ad evidenti equivoci con i gruppi dell'artiglieria pesante campale di corpo d'armata.

---

(1) La massa di fuoco è chiamata anche massa di manovra nella già citata circolare 1/5856 in data 1° giugno 1956 dell'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria.

E' ovvio, che sino a quando i reggimenti di artiglieria manterranno la tradizionale denominazione da campagna, pesante campale e pesante e non quella della grande unità cui sono destinati (divisionale, di corpo d'armata e d'armata), tale equivoco potrà essere eliminato solo abolendo la denominazione di pesante campale al gruppo da 155/23 divisionale.

CONCLUSIONI.

11. - Le trasformazioni organiche derivanti dall'incidenza atomica dovrebbero — a mio parere — essere convenientemente localizzate e, propriamente:

a) avere G. U. d'ordine inferiore (divisioni, brigate e raggruppamenti tattici) con armamento convenzionale, idonee ad agire sia in campo atomico che in campo convenzionale;

b) avere nelle G.U. di ordine superiore supporti tattici e logistici armati o dotati di armi e mezzi per la guerra atomica.

Accettato tale principio noi vedremmo l'artiglieria divisionale potenziata ed organizzata nel modo previsto dall'attuale regolamentazione con lievi modifiche che la rendano idonea ad agire sia in campo convenzionale che in campo atomico.

12. - Partendo dalle unità fondamentali organiche e tattiche ormai sanzionate da lunga esperienza — il battaglione di fanteria ed il gruppo da campagna — noi vedremmo come primo indispensabile provvedimento quello di avere nella divisione quei gruppi di rinforzo quale necessario ed indispensabile apporto di artiglieria all'azione della fanteria nei maggiori fronti di attacco e di difesa esaltati dall'incidenza atomica.

Quel minimo di artiglieria orientata (una batteria per ogni battaglione) dovrebbe essere rinforzato da un complesso di gruppi di artiglieria di manovra, almeno tre, da destinare eventualmente a rinforzo di quelli orientati o da tenere alla mano per la manovra su tutto o su parte del settore divisionale.

Questo complesso di gruppi agirà di norma in un secondo ordine di schieramenti ed avrà esigenze diverse dai gruppi orientati.

Ritengo non necessaria la dimostrazione di tale potenziamento previsto dalla dottrina, che emerge in tutte le esercitazioni e che, credo, sia ritenuto indispensabile specie dai fanti.

Con tale potenziamento l'artiglieria divisionale potrebbe assumere il seguente ordinamento normale:

a) comando artiglieria divisionale (CAD) retto da un generale di brigata che riacquisti i compiti in passato attribuiti ai comandanti d'artiglieria divisionali;

b) un reggimento artiglieria orientata costituito dai tre gruppi orientati ed un gruppo c.a.l.;

c) un reggimento artiglieria di manovra costituito da:

— 3 gruppi di artiglieria da 105 e da 155 semoventi;

— 1 o 2 gruppi artiglieria contraerei possibilmente campali e non leggeri;

— reparto specialisti d'artiglieria.

13. - Tale potenziamento farebbe fronte, nell'area divisionale, al necessario apporto di fuoco in attacco ed in difesa ed alle esigenze della difesa contraerea e permetterebbe di avere un adeguato coordinamento nel campo tecnico, logistico ed addestrativo che è necessario ed indispensabile nei fronti ampi e profondi verso i quali va orientandosi la dottrina presso tutti gli eserciti.

Nelle varie situazioni ed in relazione ai compiti avremo una diversa gamma di ordinamenti tattici delle artiglierie, che temporaneamente varierà l'ordinamento normale.

Vedremo pertanto:

a) i gruppi orientati, frazionati o rinforzati da altri gruppi;

b) i gruppi di manovra agire riuniti o destinati di rinforzo all'artiglieria orientata;

c) la massa di fuoco di tutte o di parte delle artiglierie divisionali realizzabile quando necessario;

d) l'inserimento di altri gruppi di rinforzo ad esempio quelli per l'azione contro mortai da assegnare quando tale azione è necessaria.

14. - Tale potenziamento, auspicato da tempo, darebbe alla divisione un vero e proprio comando di brigata d'artiglieria, con una vera e propria brigata idonea a far fronte a tutte le esigenze di impiego, decentrato ed accentrato, ed a quelle molteplici esigenze di coordinamento logistico, tecnico, disciplinare ed addestrativo esaltate dalla nuova dottrina.

L'ORGANIZZAZIONE DI COSTA NELLE OPERAZIONI ANFIBIE DI MEDIA CONSISTENZA

GRUPPO COSTA E NUCLEO COSTA

Cap. f. Cesare Passeri

Il presente studio si ripromette di porre l'attenzione su una particolare necessità, che emerge e s'impone allorquando un reparto, sia esso o non addetto alla difesa costiera, debba effettuare un'operazione di sbarco a breve raggio.

Tale necessità è rappresentata dalla disponibilità di uno speciale organo a carattere logistico di costituzione adeguata che consenta di sostenere l'azione del reparto sbarcato mediante un tempestivo e continuo afflusso dei rifornimenti e un rapido deflusso degli sgomberi.

Le considerazioni che mi accingo ad esporre sono frutto di ammaestramenti ricevuti in alcuni anni di lavoro nell'ambiente lagunare.

Nel corso dell'esposizione prenderò in considerazione le operazioni anfibie di classe « A » o incursioni anfibie, e quelle di classe « B » o colpi di mano anfibi, che più interessano ai fini della trattazione. Farò spesso riferimento alla regolamentazione americana.

Operazioni anfibie di classe « A » e « B ».

Le definizioni sono riportate nel N.O.T.L. in questi termini:

Operazione anfibia di classe « A »:

« Operazione anfibia a scopi limitati basata sull'assoluto conseguimento della sorpresa, per cui non è richiesto altro atto di forza che quello eventualmente da compiere sull'obiettivo. Prevede il reimbarco ».

Operazione anfibia di classe « B »:

« Operazione anfibia di media consistenza tendente a portare un'offesa improvvisa e temporanea nel litorale avversario, per cui, pur contando sulla sorpresa iniziale, si prevede un atto di forza allo sbarco e sull'obiettivo.

« Si conclude con un successivo reimbarco ».

MEZZI DI TRASPORTO SPECIFICI NECESSARI PER EFFETTUARE UNA OPERAZIONE ANFIBIA DI MEDIA CONSISTENZA.

Oltre i noti mezzi a ruote e cingolati, quelli specifici per effettuare una operazione anfibia di media consistenza sono riprodotti nelle seguenti foto:

— M.T.C. (Moto Trasporto Costiero): foto n. 1;
— M.T.M. (Moto Trasporto Medio): foto n. 2;
— M.T.P. (Moto Trasporto Piccolo): foto n. 3;
— L.V.T. MK 4 (cingolato anfibio da trasporto): foto n. 4.

Barchini d'assalto, stendirete, reti Sommerfield, trattore medio; apripista del tipo leggero e pesante.

I mezzi delle trasmissioni radio ed a filo nonchè l'armamento dei reparti sono quelli convenzionali, opportunamente adattati e protetti contro l'azione dell'acqua salsa.

I primi tre tipi di natanti: M.T.C. - M.T.M. - M.T.P. fanno parte del Gruppo mezzi navali che è l'organizzazione navale base sia per lo sbarco in costa dei reparti d'assalto sia per il loro rifornimento. I rimanenti mezzi sono in dotazione ai reparti terrestri.

OPERAZIONI ANFIBIE DI CLASSE « A » E « B » EFFETTUABILI DA REPARTI DISLOCATI IN DIFESA COSTIERA.

La difesa della costa sarà di norma affidata a battaglioni costieri variamente raggruppati; compito di detti battaglioni sarà quello di difendere normalmente determinati tratti di costa.

La condotta della difesa attuata da tali battaglioni può esplicarsi talvolta, in forme molto redditizie se a detti reparti può essere concessa la possibilità di effettuare operazioni di sbarco a brevissimo raggio ed a tergo di un avversario sbarcato o schierato di fronte alle posizioni del difensore (sbarchi ad « uncino » o « shore to shore » degli americani).

Queste operazioni, quando si limitano ad incursioni anfibie di classe « A » — (interessano in tal caso piccoli nuclei che sbarcano con compiti simili a quelli dei « commandos ») — non comportanto alcuna organizzazione logistica, ma quando nelle operazioni anfibie di classe « B » vengono effettuate a livello di battaglione, o gruppo tattico, anche se a raggio limitato e con una organizzazione di uomini e di mezzi ridotta rispetto ad una operazione combinata (vds. N.O.T.L.), richiedono una preparazione preventiva scrupolosa ed approfondita, che deve comprendere l'impiego su scala adeguata dell'organizzazione logistica propria delle operazioni di sbarco maggiori.

E' cioè indispensabile attuare — dimensionandola — quell'organizzazione logistica dagli americani chiamata « Shore Party » (Gruppo costa) al fine di organizzazre la spiaggia di sbarco per potere sostenere efficacemente l'a-

zione entro il minor tempo possibile dallo sbarco dei primi reparti e sino al reimbarco o al ricongiungimento con truppe amiche provenienti da terra.

E' necessario pertanto precostituire, anche per modeste forze da sbarco non inferiori comunque ad un battaglione o gruppo tattico, un organo che disciplini, controlli ed attivi tutta la catena logistica (rifornimento munizioni, viveri, carburanti, recuperi e sgomberi, disciplina e sicurezza del movimento, ecc.).

Che cosa è un gruppo costa.

Compito principale di un gruppo costa è quello di assicurare efficacemente il flusso dei rifornimenti e il deflusso degli sgomberi a vantaggio delle truppe sbarcate. Esso è quindi un'organizzazione costituita con personale altamente specializzato e adeguata per mezzi e personale alle particolari necessità derivanti da ogni operazione anfibia.

In altri termini un gruppo costa deve adeguarsi alle necessità ed alla consistenza dei reparti che sbarcano. Generalmente parlando la missione base di un G. C. è quella di scaricare sulla spiaggia equipaggiamento e rifornimenti, provvedere ai mezzi necessari per riceverli, sorvegliarli, suddividerli e soprattutto farli giungere regolarmente e tempestivamente ai reparti che combattono; difendere l'area di spiaggia, sgomberare feriti e prigionieri.

Quanto sopra esposto è compito dell'organizzazione terrestre del G. C.

Per permettere ai natanti di raggiungere la costa sia di giorno che di notte ed assicurare così il normale flusso dei rifornimenti e degli sgomberi, a fianco alla componente terrestre opera un'altra componente del G. C.: quella navale, che pur facendo parte integrante del G. C. cura in modo particolare:

— il movimento dei mezzi da sbarco e dei veicoli anfibi verso la spiaggia;

— la presa di terra e lo sfilamento degli stessi dalla spiaggia dopo lo scarico;

— le riparazioni di piccola entità ai natanti;

— gli eventuali salvataggi;

— i collegamenti con le unità di marina costituenti il trasporto.

La componente navale — chiamata anche gruppo spiaggia — per i compiti che ha — deve essere necessariamente composta esclusivamente con elementi di marina.

Le due componenti — quella terrestre (composta con personale dell'esercito) e quella navale (composta con personale della marina militare) — formano il gruppo costa. Il comando delle due componenti compete ad un ufficiale di quella terrestre che viene chiamato comandante del gruppo costa.

Per maggiore chiarezza traccio qui di seguito due specchi: il primo rappresenta la gamma dell'organizzazione di costa dalla divisione di fanteria

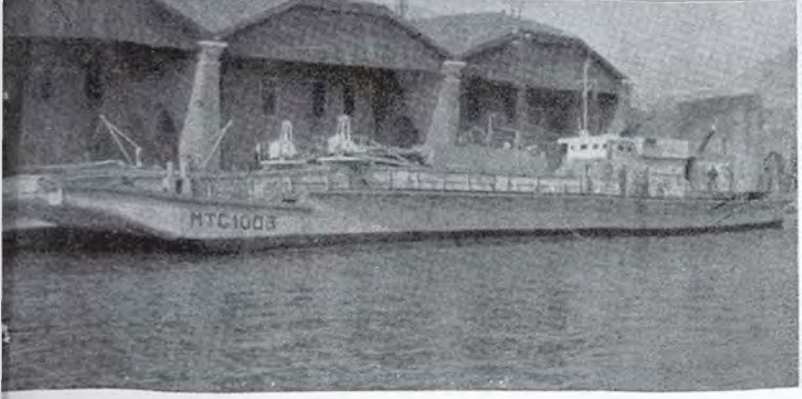


Fig. 1. - M.T.C. Trasporta personale, automezzi, cingolati, materiali vari.



Fig. 2. - Una M.T.C. che scarica sulla spiaggia mezzi semicingolati. Si noti l'impiego della rete Sommerfield.

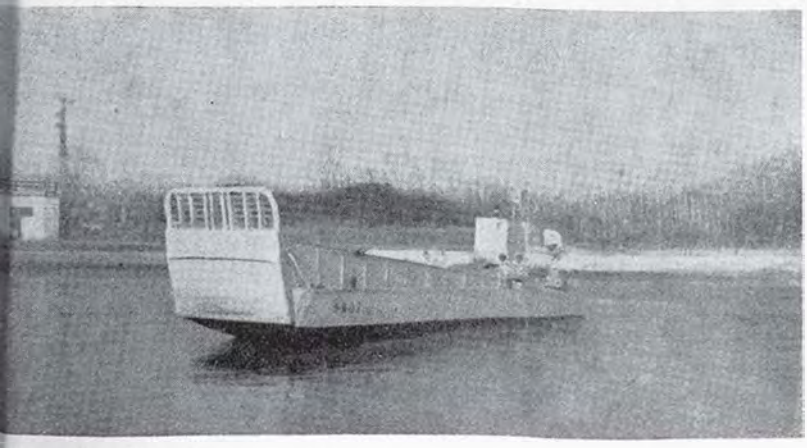


Fig. 3. - M.T.M. Trasporta personale, automezzi, carrette cingolate, materiali vari.

Fig. 4. - Una M.T.M. che sbarca sulla spiaggia personale e una carretta cingolata con un pezzo c.c.



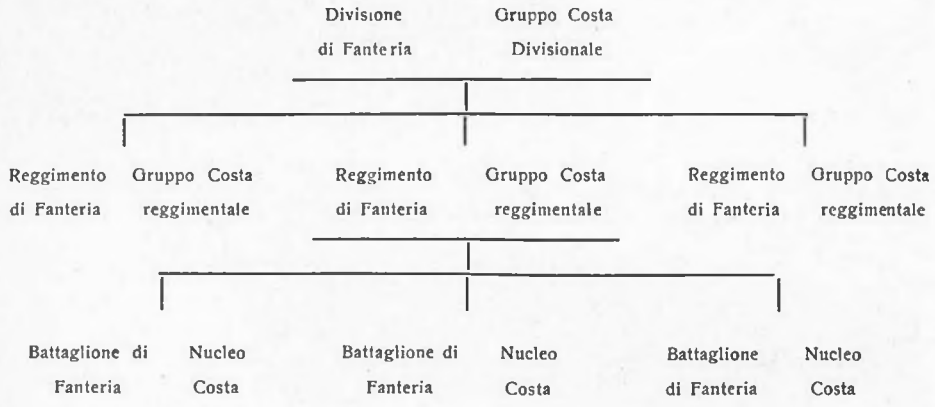
(gruppo costa divisionale) sino al battaglione (nucleo costa per battaglione); il secondo grafico rappresenta l'organico del gruppo costa che di norma gli americani attuano nell'ambito del reggimento.

Reputo opportuno far rilevare che dalla divisione al reggimento l'organizzazione logistica viene chiamata gruppo costa; per il battaglione nucleo costa.

In definitiva un reggimento su tre battaglioni avrà tre nuclei costa, i quali, appena a terra si fondono e, coordinando la loro azione, formano il gruppo costa reggimentale. Più gruppi costa reggimentali formano il gruppo costa divisionale che è la massima organizzazione di costa che si ritiene di utile impiego.

SPECCHIO 1

SCHEMA DELLA ORGANIZZAZIONE DI COSTA
DALLA DIVISIONE DI FANTERIA AL BATTAGLIONE

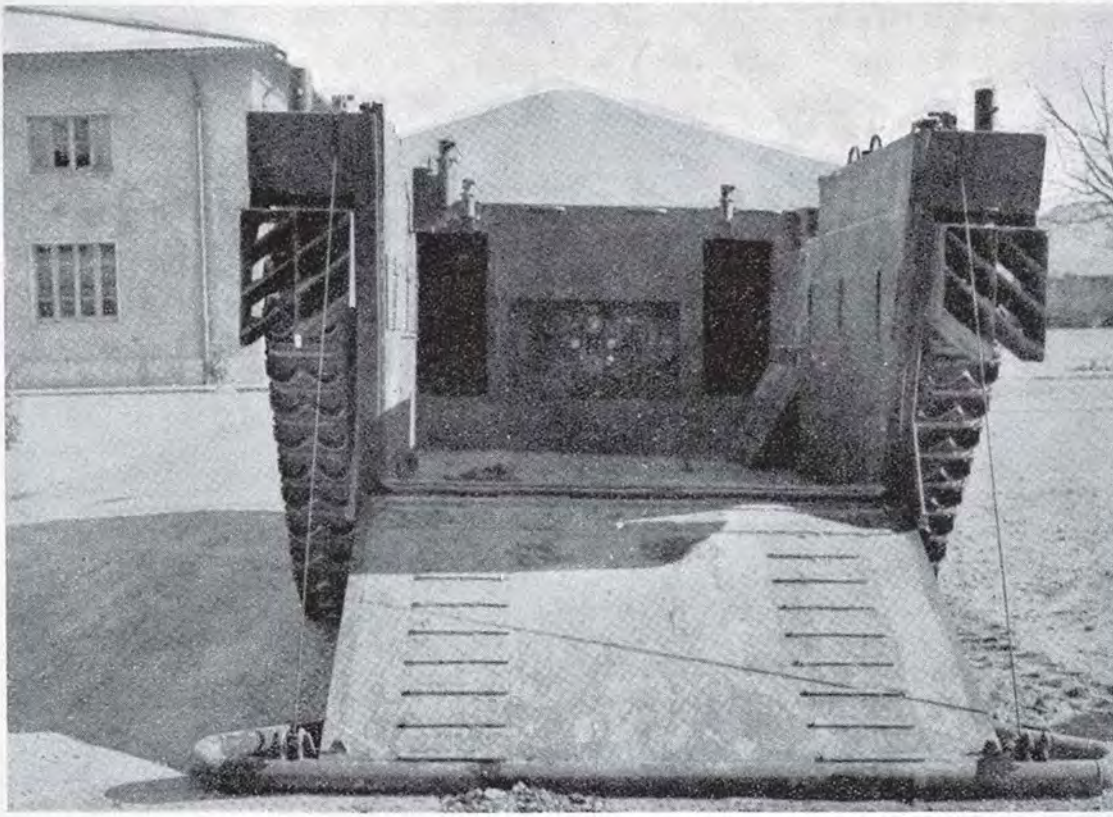


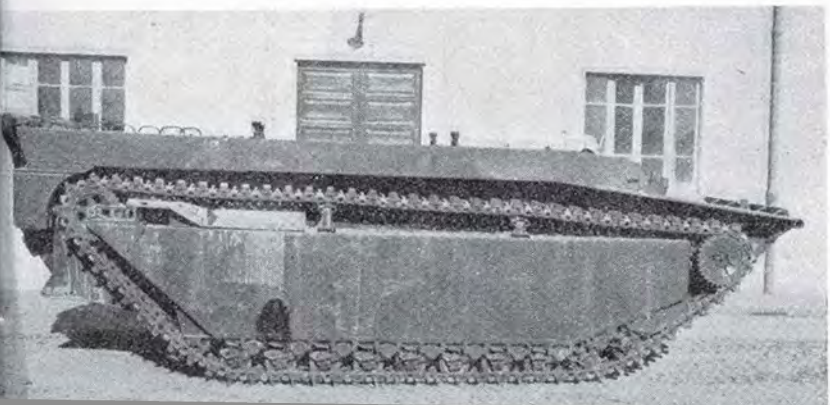
NOTE ESPLICATIVE ALLO SPECCHIO.

Questa organizzazione è in atto presso le divisioni americane e serve tanto per i reparti « marines » quanto alle normali divisioni di fanteria quando vengono designate per effettuare una operazione di sbarco. Sia l'esercito che i marines U.S.A. cercano però di mantenere permanentemente addestrato nelle loro specifiche organizzazioni (Anphibious Support Brigade per l'esercito e Shore Party Battalion per i marines) lo stretto nucleo di personale altamente specializzato attorno al quale verrà volta per volta costituito il gruppo costa necessario per l'operazione progettata.



Fig. 5. - M.T.P. Trasporta personale e, anche, una vettura da ricognizione (jeep AR/51).

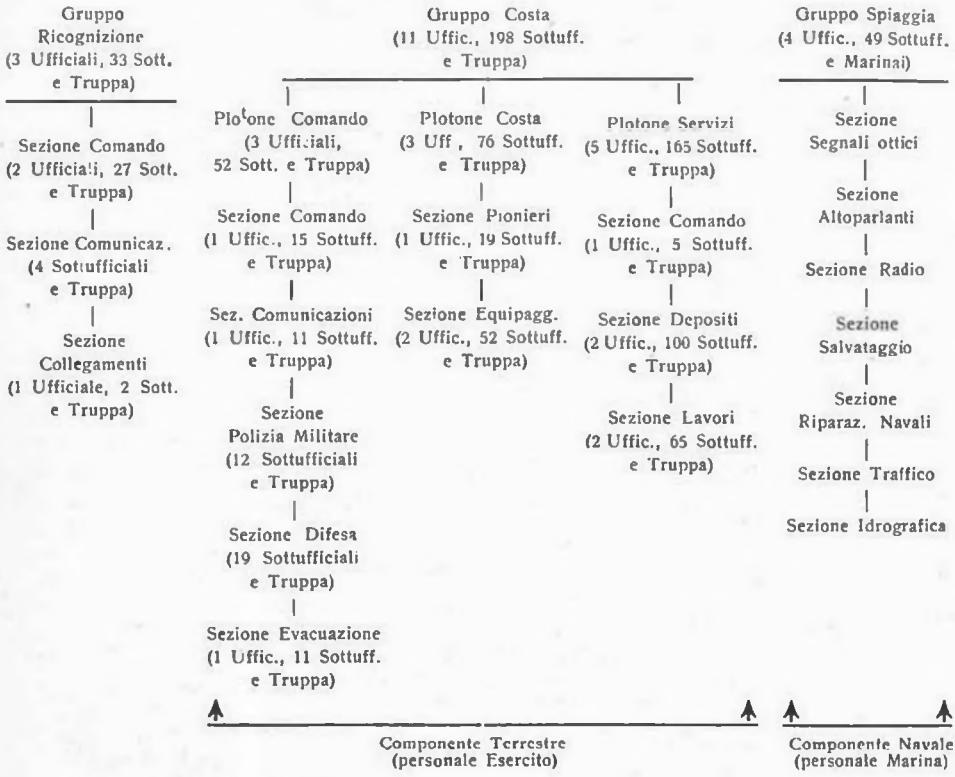




Figg. 6-7. - L.V.T. MK4 (mezzo cingolato anfibio da trasporto). Trasporta personale e, anche, una autovettura da ricognizione (jeep AR/51).

SPECCHIO 2

SCHEMA DELLA COSTITUZIONE DI UN GRUPPO COSTA REGGIMENTALE



NOTE ESPLICATIVE ALLO SPECCHIO.

Il *gruppo ricognizione* è un gruppo misto di primo impiego — formato da nuclei forniti da ciascun *plotone* — che precede tutta l'organizzazione G.C., sbarcando con le prime ondate, per riconoscere l'area di sbarco e pilotare successivamente verso le località prescelte i componenti del G.C. a mano a mano che sbarcano.

Il *plotone comando* ha il compito di:

— assicurare la difesa dei punti nevralgici dell'area del G.C.;

— dare sicurezza alla organizzazione con la P.M.;

— provvedere allo sgombero dei feriti, prigionieri, ecc.

Il *plotone costa* provvede:

— con i pionieri a rimuovere mine, ostacoli, ecc.;

— con la sezione equipaggiamento che ha in sè gli apripista ad aprire sentieri, rimuovere ostacoli, a completare le piste con reti da sbarco, ecc.

Il *plotone servizi* cura:

— la ricezione di munizioni, viveri, acqua, carburanti e lubrificanti nonchè la regolare consegna di essi ai reparti;

— con la sezione lavori e manovalanza provvede a tutti i lavori per assicurare una continua e costante miglioria delle piste fra deposito e deposito ed a tutte le operazioni per il maneggio del materiale sia in arrivo che in partenza.

FISIONOMIA DI UN NUCLEO COSTA PER UNA OPERAZIONE ANFIBIA DI CLASSE « B » AL LIVELLO DI BATTAGLIONE IN AMBIENTE DIFENSIVO.

Ho precedentemente accennato alla temporaneità dell'organizzazione di costa ed alla consistenza di detta organizzazione che va dimensionata per ogni singola operazione a seconda del reparto che sbarca.

Esaminerò, pertanto, quale potrebbe essere il nucleo costa più rispondente alle esigenze di un battaglione di fanteria per un'operazione di sbarco a breve raggio.

Prima di entrare in argomento chiarisco che la vita di un nucleo costa — a meno che il battaglione esegua una sua particolare missione isolata (e potrebbe essere questo il caso di un battaglione costiero) — non è lunga, in quanto, come già detto, nelle operazioni di sbarco a livello superiore, i nuclei costa si fondono in gruppi costa e ciò per facilitare il coordinamento ed il controllo di tutte le operazioni logistiche a favore dei reparti che sbarcano.

Il nucleo costa di un battaglione isolato pertanto agirà sempre isolatamente data la caratteristica del tutto particolare che assume l'azione nel caso di sbarchi a breve raggio.

Quali sono tali caratteristiche?

— Conoscenza particolareggiata del tratto di costa ove avverrà lo sbarco;

— breve periodo di navigazione;

— ricerca assoluta della sorpresa con eventuale ricorso a stratagemmi che valgano ad assicurarla;

— durata relativamente breve ma violenta dell'azione.

Come ho già accennato queste azioni possono concludersi con un reimbarco, come pure possono protrarsi sino al ricongiungimento con truppe amiche provenienti da terra (caso normale).

Nell'un caso come nell'altro non si può pensare a giorni di combattimenti ma ad azioni di non lunga durata improntate a grande violenza.

Questo periodo di attività sarà però caratterizzato da azioni di fuoco violente e massicce, per cui i consumi di munizioni, carburanti, ecc. e le relative perdite saranno notevoli. Di qui la necessità di provvedere sollecitamente ed ordinatamente ai rifornimenti ed agli sgomberi a mezzo di un organo specifico: il nucleo costa.

Questo nucleo, che come il gruppo costa (ma in misura ridotta) avrà una componente terrestre ed una navale, provvederà a scaricare dai mezzi navali sulla spiaggia tutto il necessario per rifornire costantemente coloro che combattono.

In relazione a quanto sopra detto quale potrebbe essere il nucleo costa più rispondente per un'azione di tale genere?

Prima di tracciarne lo schema vediamo quali sono le necessità logistiche-operative di un'operazione anfibia a breve raggio di classe « B » a livello di battaglione:

— difesa immediata dell'area di sbarco;

— disciplina del traffico dei natanti e degli anfibi;

— rapido deflusso verso le zone del combattimento degli automezzi sbarcati e del personale eventualmente appiedato;

— costituzione di:

1 posto munizioni (p. mu.);

1 centro raccolta feriti;

1 centro raccolta prigionieri.

L'esperienza ha insegnato che sono indispensabili almeno 2 apripista: 1 leggero del tipo Fiat L 55; 1 pesante del tipo AF 8; per il collegamento con le unità di marina che, sia pure ridotte al minimo, dovranno comunque partecipare ad operazioni di tale genere, per la disciplina dei mezzi da sbarco, anfibi o non, sarà necessario sulla spiaggia un nucleo spiaggia che rappresenterà la componente navale del nucleo costa.

In relazione a quanto sopra esposto e tenuto conto delle necessità di un battaglione che effettua uno sbarco a breve raggio, traccio nello *specchio 3* un nucleo costa sufficiente — a mio avviso — ma indispensabile per la buona riuscita di tale azione.

Considerazioni finali.

I quadri ufficiali, sottufficiali e determinati incarichi dell'organizzazione di costa abbisognano di alta specializzazione.

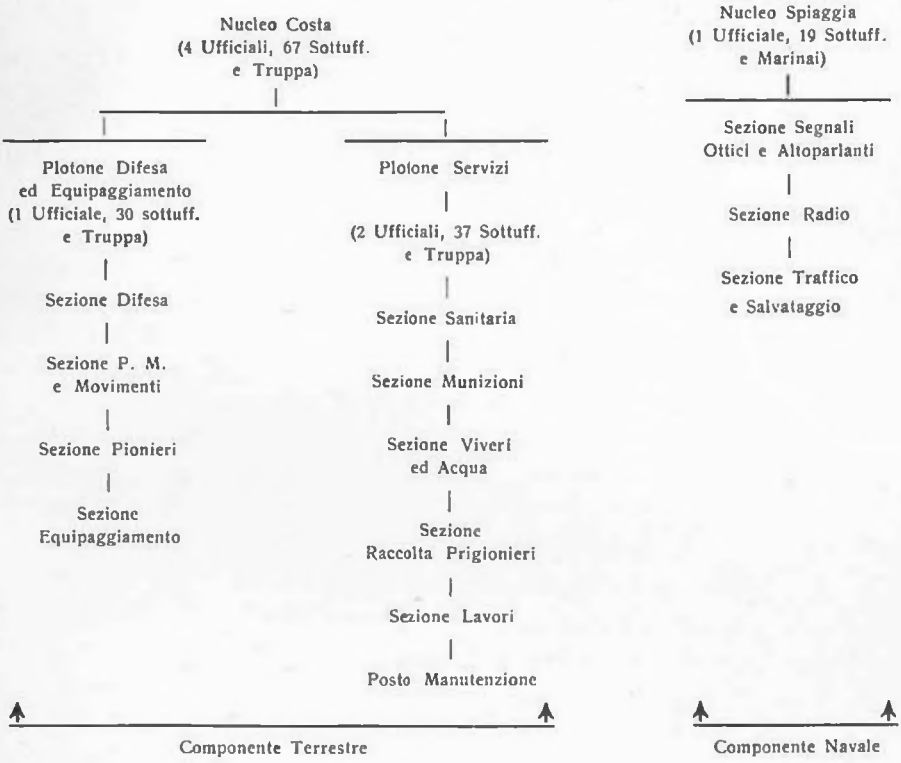
Un gruppo costa reggimentale, con quadri già specializzati, ha bisogno di almeno 60 giorni di addestramento per la messa a punto della sua organizzazione; altrettanto dicasi di un nucleo costa (livello battaglione).

Il personale, oltre che conoscere bene il proprio compito e saperlo esplicare, deve avere massima confidenza con l'elemento acqua ed acquisire pertanto quella mentalità terra-marina che solo il continuo contatto con tale elemento può conferire.

Da quanto sopra sorge la necessità di tenere addestrata a mezzo di periodiche esercitazioni e funzionante tale organizzazione fin dal tempo di pace, poichè per la complessità dei suoi compiti non è possibile poterla approntare al momento del bisogno anche se si dispone di quadri bene addestrati. La presunzione di poter improvvisare l'organizzazione al momento del bisogno oltre che dannosa metterebbe a repentaglio — in tempo di pace — la buona riuscita di una esercitazione di sbarco e in guerra l'esistenza di molte vite umane.

SPECCHIO 3

SCHEMA DELLA COSTITUZIONE DI UN NUCLEO COSTA PER BATTAGLIONE COSTIERO



NOTE ESPLICATIVE AL GRAFICO DEL NUCLEO COSTA PER BATTAGLIONE COSTIERO.

Composizione dei singoli plotoni.

Plotone difesa ed equipaggiamento:

1 ufficiale: comandante di plotone.

Sezione difesa:
- 1 ufficiale
- 6 uomini
- 3 fucili mitragliatori
- 3 bazooka.

Sezione pionieri:
- 1 sottufficiale
- 6 pionieri.

Sezione equipaggiamento (genio):
- 1 sottufficiale
- 4 conduttori di Buldozer

1 apripista leggero
1 apripista medio.
Totale: 1 ufficiale; 4 sottufficiali; 26 truppa.

Plotone servizi:
1 ufficiale: comandante di plotone.

Sezione sanitaria:
1 ufficiale medico
2 infermieri.

Sezione munizioni:
1 sottufficiale artificiere
3 uomini.

Sezione viveri ed acqua:
1 sottufficiale
4 uomini.

Sezione raccolta prigionieri:
1 sottufficiale
4 P.M.

Sezione lavori:
1 sottufficiale
15 uomini per maneggio materiali.

Sezione manutenzione e carburanti:
1 sottufficiale
2 meccanici
2 uomini addetti distribuz. carb.
Totale: 2 ufficiali; 5 sottufficiali; 32 truppa.

Totale della componente terrestre:
1 comandante del nucleo costa
3 ufficiali
9 sottufficiali
58 truppa

Nucleo spiaggia (personale marina):
Sezione segnali ottici ed altoparlanti:
1 sottufficiale
6 marinai.

Sezione radio:
1 sottufficiale
4 R.T.

Sezione traffico e salvataggio:
1 sottufficiale
6 marinai.
Totale componente navale: 1 ufficiale; 3 sottufficiali; 16 marinai.

Totale generale:
1 ufficiale comandante del N.C.; 4 ufficiali; 12 sottufficiali; 74 soldati e marinai.

NOTE SULLA FORMAZIONE DI UNA MENTALITA' LOGISTICA

Gen. Attilio Quercia

La seconda guerra mondiale ha dimostrato, in modo lampante che « la battaglia deve essere vinta anzitutto nel campo logistico » e che « l'omissione di questa norma fondamentale può rendere sterile qualunque geniale concezione e viene sempre pagata a caro prezzo ». La logistica, infatti, mentre da una parte condiziona le possibilità di azione, dall'altra consente ed agevola le capacità operative. Ne consegue, fra l'altro, che:

— i Quadri appartenenti alle Armi devono conoscere l'organizzazione e le prestazioni logistiche;

— i Quadri addetti ai servizi devono conoscere i bisogni delle truppe operanti e le difficoltà da superare per « aderire con l'organizzazione logistica allo sviluppo della situazione operativa »;

— gli organi esecutivi dei servizi devono essere preparati all'impianto ed al funzionamento dei mezzi di cui dispongono, con le modalità del tempo di guerra.

Grandi progressi sono stati realizzati anche in questo settore dell'attività addestrativa del nostro Esercito. Lo studio dei problemi logistici è stato inserito nelle più importanti esercitazioni. Aliquote di alcuni organi esecutivi dei servizi partecipano alle esercitazioni con le truppe, specie nell'ultimo periodo di quelle estive. Sono state svolte esercitazioni con i Quadri per ufficiali addetti ai servizi ed in alcuni casi con la partecipazione anche di personale civile qualificato. E' stato intensificato l'addestramento al combattimento, oltre che di specializzazione, del personale di truppa addetto ai servizi.

Tuttavia, occorrerà ancora del tempo prima che lo studio della dottrina logistica, messa a punto recentemente (1), possa completare la formazione di una mentalità logistica.

A titolo di collaborazione alla diffusione dell'applicazione pratica di alcuni criteri, abbiamo compilate le presenti note, ad uso dei più giovani ufficiali. Accenneremo: all'addestramento, sotto l'aspetto logistico, dei Quadri

(1) Circ. 6300/Serv. « Norme generali per l'organizzazione logistica ed il funzionamento dei servizi in guerra », ediz. 1955.

delle minori unità, con particolare riguardo all'impianto e funzionamento dei servizi che più direttamente li interessano; all'addestramento dei Quadri addetti ai servizi; all'addestramento dei Quadri addetti alle unità e formazioni di servizi a carattere campale, all'impianto e funzionamento, con le modalità del tempo di guerra, di dette formazioni e unità.

Addestramento dei Quadri delle minori unità nei riguardi dei servizi.

Presso le minori unità, com'è noto, non esiste differenziazione nel campo tattico ed in quello logistico: sono gli stessi comandanti delle truppe che adempiono i due compiti. Ne deriva, però, che essi devono essere allenati alla soluzione di entrambi i problemi, pur dando la preminenza a quello tattico. Questo, infatti, si concreta nella capacità di detti comandanti a conquistare l'obiettivo loro assegnato mediante appropriate modalità d'azione da essi stessi escogitate; la soluzione del problema logistico, invece, viene, ed a torto, riportata esclusivamente alla continuità dei rifornimenti assicurata dai comandi superiori.

Il problema tattico, perciò, è maggiormente curato e quello logistico, sovente, è trascurato. Bisognerebbe, al contrario, dedicare sempre anche un po' di tempo alla soluzione del problema logistico, tanto più ch'esso, nell'ambito delle minori unità, è limitato a pochi servizi ed è di semplice funzionamento, trattandosi, essenzialmente, di adeguare al concetto operativo le dotazioni e mezzi logistici di cui le minori unità dispongono come dotazione propria.

Fra i servizi in esame assumono particolare importanza il servizio sanitario ed il rifornimento delle munizioni, che hanno un grande valore psicologico sui combattenti, i quali devono avere la sicurezza che, se feriti, saranno trasportati al più presto possibile nelle retrovie per essere curati tempestivamente, e che la disponibilità delle munizioni sulle prime linee non verrà mai meno. Anche il servizio della motorizzazione interessa molto e da vicino i comandanti delle minori unità.

Accenneremo, qui di seguito, a qualche considerazione che la lunga esperienza ci consiglia circa l'addestramento all'impianto ed al funzionamento dei servizi citati.

Servizio sanitario.

A) *Sgombero dei feriti.*

Nell'ambito delle minori unità lo sgombero dei feriti deve essere effettuato a cura dei reparti stessi sino ai posti di medicazione.

A volte, tenendo conto del numero — necessariamente limitato — dei portaferiti in organico ai reparti si è portati a conclusioni non incoraggianti sulla tempestività dello sgombero. Si deve reagire a questa tendenza. Infatti, in combattimento lo sgombero dei feriti dalla linea del fuoco ai posti di medicazione avviene, di massima, o alla fine dell'azione o di notte (per evitare ulteriori perdite dovute al fuoco nemico) e, perciò, i portaferiti possono essere rinforzati dai reparti in riserva o in rincalzo. Inoltre, possono concorrere allo sgombero le autovetture da ricognizione, nonchè — nei viaggi di ritorno — i veicoli cingolati, leggermente blindati, capaci di andare su qualunque terreno, la cui adozione si va oggi sempre più affermando. In casi particolari si può ricorrere anche alle possibilità offerte dagli aerei leggeri e dagli elicotteri.

Data, poi, la caratteristica odierna degli attacchi spinti in profondità, è da prevedersi con maggiore frequenza rispetto al passato, la costituzione dei posti raccolta feriti. Questi, essendo intermedi fra la linea del fuoco ed i posti di medicazione, potranno ricevere subito i feriti, specie quelli delle compagnie scavalcate, per il successivo sgombero sui posti di medicazione. In altri casi, a misura che l'attacco progredisce, potranno essere scavalcati gli stessi posti di medicazione ed impiantati altri in zona più avanzata, ed allora l'ulteriore sgombero sarà facilitato per la possibilità di far raggiungere detto posto, con minori difficoltà, dai mezzi motorizzati disponibili. Sono questi mezzi che, insieme alle autoambulanze, assicurano il rapido sgombero dai posti di medicazione agli ospedali, anche a notevole distanza, ove esistono le migliori condizioni per gli interventi sanitari.

I comandanti delle minori unità dovrebbero esaminare il problema in parola in circostanze diverse di situazione, di terreno, di disponibilità di mezzi per essere preparati a soluzioni razionali.

B) *Posto di medicazione.*

L'ufficiale medico dei reparti è quasi sempre di complemento, giovane, appena laureato, volonteroso ma inesperto della vita militare e spesso deve prestare la sua opera distaccato dal dirigente il servizio sanitario del reggimento.

Egli deve, perciò, essere assistito e guidato dal comandante del reparto.

Gli effetti dannosi dell'inesperienza si manifestano specialmente nell'impianto ed ubicazione del posto di medicazione durante le esercitazioni. Infatti, non è sufficiente sapere che detto posto deve essere « al riparo dal fuoco delle armi a tiro teso della fanteria avversaria ed alla minore distanza possibile dalla linea del fuoco » ma la pratica insegna che occorre fra l'altro ricercare: la vicinanza a sorgente d'acqua o corso d'acqua potabile (i feriti, com'è noto, hanno molta sete); la vicinanza alle vie di comunicazione (per

facilitare lo sgombero); la posizione centrale rispetto allo schieramento dei reparti (per facilitare l'affluenza) compatibilmente con le esigenze predette.

Inoltre, non è facile garantire in campagna un ambiente asettico, senza ricorrere a particolari accorgimenti e sistemazioni che solamente la pratica insegna.

Anche se così brevemente accennata, appare tuttavia evidente la necessità che in tutte le esercitazioni di battaglione siano impiantati i posti di medicazione. Si avrebbe in tal modo la possibilità di sperimentare le modalità previste per lo sgombero dei feriti sul posto di medicazione, ginnasticando anche i comandanti dei reparti.

C) *Servizi presidiari.*

In tempo di pace, concorre alla formazione di una mentalità logistica, a nostro avviso, l'interessamento dei comandanti sul funzionamento del servizio sanitario nei riguardi dei distaccamenti, specie di quelli incaricati della guardia ai depositi munizioni o magazzini vari. Questi dispongono, generalmente, di armadietti sanitari per gli interventi di pronto soccorso, ma, di massima, difettano di indicazioni circa i casi e le modalità di intervento. Ne consegue la necessità di comprendere fra il personale comandato di guardia un portaferiti che abbia sufficienti cognizioni al riguardo.

D) *Servizi di caserma.*

Dovrebbe essere pretesa dai comandanti la stretta osservanza delle disposizioni vigenti circa la collaborazione del personale sanitario al controllo igienico sulle cucine, refettori, mense, spacci, magazzini viveri, bagni, camerata, ecc. Controllo da estendere al personale addetto ai generi, agli arredamenti, ai locali. In questo modo sarebbe richiamata più intensamente la attenzione dei vari gestori sul lato igienico dei servizi ai quali sono addetti e quella del personale sanitario sui bisogni dei singoli e della collettività.

Rifornimento delle munizioni.

Il rifornimento delle munizioni riveste particolare importanza per le minori unità di fanteria, perchè:

— spetta ai comandanti di compagnia e di battaglione la responsabilità del suo funzionamento. Essi devono, inoltre, curare l'impianto e la ubicazione dei posti munizioni delle rispettive unità;

— assume carattere di continuità durante il combattimento e pone in moto tutta la catena dei porta-munizioni e rifornitori dai posti munizioni alla linea del fuoco.

L'esame di questo problema in ogni esercitazione è imposto anche dalla necessità dell'addestramento dei porta-munizioni, che, altrimenti, sarebbero

obbligati a sostare dietro alle rispettive armi e a seguirne gli spostamenti, senza allenarsi a quel movimento a spola, che caratterizza la loro azione, e che comporta la rapida scelta degli itinerari, più coperti alla vista ed al tiro, in una striscia di terreno molto battuta dall'avversario. Inoltre, anche i comandanti devono essere allenati nella scelta della dislocazione dei posti munizioni a seconda delle forme del terreno, della sua copertura, della rete delle comunicazioni e all'adozione dei vari accorgimenti per facilitare il funzionamento del servizio.

L'impiego dei mezzi motorizzati, imposto anche dal peso di alcuni tipi di munizioni, non deve indurre a pericolose generalizzazioni specie nei riguardi delle compagnie avanzate perchè essi non potranno giungere oltre le zone coperte all'osservazione nemica e trovano limitazioni nel movimento fuori strada nei terreni montani.

I progressi realizzati nell'armamento delle truppe hanno reso più difficile il funzionamento del servizio, attraverso una gamma di tipi di munizioni molto estesa e un aumento dei consumi. E' facile prevedere che i consumi saranno notevoli all'inizio delle ostilità e finchè i combattenti non avranno acquisito sufficiente esperienza della lotta. Ed in questo periodo, più che in seguito, il servizio in esame dovrà funzionare con la massima scioltezza ed in piena aderenza con le necessità operative, pena la demoralizzazione dei combattenti. Questi risultati non potranno essere conseguiti senza un adeguato addestramento, che potrà essere svolto con efficacia anche senza l'impiego effettivo delle munizioni, purchè il personale interessato sappia avvicinarsi alla realtà.

Servizio della motorizzazione.

Con l'estensione della motorizzazione alle minori unità i loro comandanti devono acquisire le conoscenze relative alla manutenzione ed all'impiego degli automezzi, che hanno in dotazione con lo stesso impegno col quale sono acquisite le conoscenze relative alla cura dei quadrupedi assegnati ai reparti alpini. Bisogna evitare di essere costretti ad affidarsi alla mercè degli autieri, mettendosi in grado non solo di controllarne le capacità — nei riguardi della guida degli automezzi, delle operazioni di manutenzione, della conoscenza delle norme di disciplina stradale, ecc. — ma anche di migliorarle con ammaestramenti tratti dalla pratica del quotidiano servizio. A questo riguardo è da tenersi presente la necessità di evitare l'usura dei mezzi facendo osservare rigorosamente dei turni di riposo, indispensabili anche per le prescritte revisioni.

L'impianto di posti distribuzione carburanti, dei posti controllo, delle officine leggere e di quelle mobili, ed il loro funzionamento forniranno altra messe di dati e di notizie, di carattere pratico, di grande interesse per l'addestramento dei Quadri delle minori unità.

Addestramento dei Quadri addetti ai servizi.

Limiteremo il nostro esame ad alcune considerazioni sulla necessità che « il personale dei servizi acquisti capacità operativa », come è indicato nella circ. 6300.

La « capacità operativa » necessaria per consentire al personale dei servizi una efficace cooperazione con le truppe, deve essere permeata da costante interessamento, piena comprensione, pronta sensibilità e premurosa tempestività nel soddisfarne i bisogni. Solo così si contribuisce a determinare quello stato di benessere materiale e morale, che dona al combattente la sicurezza di essere validamente sostenuto ed apprezzato nello sforzo che gli viene richiesto.

Per raggiungere questo risultato, occorre che il personale dei servizi si consideri anzitutto combattente specializzato e non solamente un insieme di tecnici specializzati. Esso, infatti, concorre, in tempo di pace, a preparare l'esercito alla guerra, in tempo di guerra, al raggiungimento della vittoria, che è frutto della cooperazione piena ed intelligente di tutte le armi e di tutti i servizi. Ogni appartenente ai servizi deve sentirsi, perciò, apportatore di un contributo indispensabile e vitale all'efficienza dell'esercito sia in pace che in guerra. In questo contributo, e nella sua essenza, è racchiusa la ragione d'essere della totale militarizzazione del personale assegnato ai servizi e la esaltazione della sua attività.

Ne consegue che detto personale deve mirare costantemente a perfezionarsi nella propria specializzazione sia dal punto di vista tecnico-professionale sia da quello militare. Qui di seguito accenneremo a quest'ultimo punto di vista.

1. - Rapporti fra reparti e servizi.

Il progresso dell'organismo militare è caratterizzato, fra l'altro, da un moltiplicarsi di bisogni. I bisogni del soldato vanno al di là di quelli elementari, rappresentati dalle mere necessità fisiologiche della vita. Essi aumentano di intensità o mutano; ai bisogni vecchi se ne aggiungono continuamente dei nuovi; quelli soddisfatti risorgono, mentre quelli soddisfatti parzialmente vanno appagati integralmente.

In contrasto con queste sempre nuove ed aumentate esigenze del soldato sta la barriera delle limitate disponibilità finanziarie, che, determinano, qualche volta, inconvenienti e incomprensioni fra reparti e servizi.

Sotto questo profilo assume particolare importanza l'attività dei Quadri dei servizi, che devono vivere la vita dei reparti per rendersi conto delle esigenze del soldato e cercare di soddisfarle nel miglior modo possibile.

I contatti degli organi dei servizi con la truppa devono avvenire, perciò, oltre che con la maggiore frequenza possibile, anche nelle circostanze più diverse, al fine di eliminare ogni motivo di sfasamento nel funzionamento dei

servizi stessi. Ne consegue la necessità di una partecipazione larga ed entusiasta dei Quadri dei servizi ai campi, manovre, esercitazioni, ecc. considerando anche il valore che l'esperienza vissuta presso i reparti assume ai fini del perfezionamento professionale.

In tali occasioni l'attenzione dei Quadri dei servizi deve essere rivolta in modo particolare a:

— vigilare, osservare, esaminare sul posto l'attuazione del rispettivo servizio presso le truppe ed il suo funzionamento, entrando nel vivo e nel concreto di ogni situazione, per cogliere gli aspetti positivi e negativi di ogni attività del servizio;

— segnalare alle Autorità superiori della G.U. ed al rispettivo capo del servizio eventuali necessità allo scopo di migliorare l'organizzazione in atto e il suo funzionamento;

— rilevare l'idoneità dei materiali mediante accurata osservazione all'atto dell'impiego o del consumo presso le truppe ed il gradimento o meno dei reparti;

— reagire a situazioni di acquiescenza e a superate concezioni, nella consapevolezza che « la logistica deve assumere un deciso carattere dinamico » in armonia con le nuove esigenze delle truppe;

— trarre dall'osservazione quotidiana del funzionamento del servizio gli ammaestramenti per elaborare programmi e relazioni, proposte di modifiche e perfezionamenti, studi per realizzazioni e progressi, animando il proprio lavoro con partecipazione attiva e mentalità operante.

2. - Predisposizioni all'emergenza.

A) *Dati statistici.*

L'eventualità di un rapido passaggio dal piede di pace al piede di guerra e quella di un temporaneo isolamento di una parte del territorio oltre che delle isole, impongono la necessità di tenere costantemente aggiornati i dati statistici per ogni servizio ed in ogni circoscrizione territoriale, circa le risorse locali, la capacità di produzione o di ricezione degli stabilimenti civili di ogni genere. E ciò sia per studi relativi alla mobilitazione, sia per potere fronteggiare improvvisi bisogni dovuti ad eventuali interruzioni totali o parziali dei trasporti. Al riguardo è da tenere presente che non si tratta di soddisfare solo i bisogni delle truppe ma anche quelli della popolazione civile coinvolta nella lotta. Quest'utimo problema è di sviluppo ognor crescente e incide grandemente sul morale e sull'efficienza del soldato che si preoccupa della situazione dei propri familiari.

Le ricognizioni che i Quadri effettuano presso gli stabilimenti civili per l'aggiornamento dei dati suddetti, consentono anche di tenerli al corrente delle novità escogitate nell'ambiente civile e di migliorare la propria cultura

professionale (a questo scopo dovrebbero essere favorite le visite alle mostre, fiere e la partecipazioni a congressi).

B) *Manovre con i Quadri.*

La maggioranza degli ufficiali addetti ai servizi è impiegata nei vari uffici e, in genere, per parecchi anni svolge lo stesso incarico. Questo fatto se da un lato rende gli ufficiali in parola provetti in una determinata branca del servizio, dall'altra li rende meno idonei ad assolvere altri compiti.

Poichè, in caso di scoppio improvviso delle ostilità, una parte di detti ufficiali dovrà essere impiegata in compiti diversi dai normali, è evidente la necessità di ginnasticarli in tutti i rami della loro specializzazione, attraverso manovre con i Quadri svolte nell'ambito di ciascun servizio.

L'impianto delle manovre non dovrebbero ricalcare i modelli delle trattazioni svolte presso la Scuola di guerra, che hanno altro fine ma consentire di sviluppare le esigenze del funzionamento tecnico-professionale di ogni servizio ed il superamento delle difficoltà per armonizzarle con il previsto sviluppo della situazione operativa. Le manovre dovrebbero essere dirette dagli stessi organi direttivi di ciascun servizio esistenti in ogni circoscrizione territoriale e dai Direttori generali e Ispettori per i Quadri in servizio presso l'Amministrazione centrale.

Lo sviluppo delle esercitazioni in questione dovrebbe consentire di:

— esaminare a fondo le modalità di assolvimento dei compiti e delle funzioni attribuiti a ciascun elemento del servizio nella situazione operativa prevista;

— agire contro le conseguenze dell'esercizio per lungo tempo dello stesso incarico, ravvivando ed esaltando gli entusiasmi, le energie mentali, l'amore per la responsabilità;

— indurre i partecipanti ad aggiornarsi nel campo della regolamentazione in vigore;

— richiamare l'attenzione sull'importanza raggiunta da alcuni fattori nella battaglia odierna (fattore aereo, offesa ABC, sviluppo della meccanizzazione);

— contribuire a far acquisire la « capacità operativa » ricordando che l'attività preminente dell'ufficiale, anche dei servizi, deve essere rivolta ai compiti che dovrà assolvere in tempo di guerra.

In talune esercitazioni, svolte con la partecipazione di funzionari civili, che non erano tornati alle truppe dopo il servizio militare prestato, si sono conseguiti anche i vantaggi seguenti:

— aggiornare il personale qualificato, che concorre alla soluzione dei problemi logistici ed amministrativi, sull'essenza attuale delle unità dell'esercito;

— dare ad esso una visione, anche se contenuta nelle linee generali, dell'attuale realtà nel campo organico ed operativo.

Durante le esercitazioni si avrà sempre occasione di ricordare i principi basilari della logistica e aprire dibattiti su alcuni problemi, che, nonostante l'adozione di mezzi moderni e di nuovi procedimenti, conservano inalterati i loro aspetti essenziali.

Così ad es. si potrà esaminare la convenienza o meno di ricorrere alle requisizioni per risparmiare le dotazioni e le scorte; definirne la misura, tenendo presente che è indispensabile evitare di abbassare il tono della vita materiale e spirituale della popolazione civile con requisizioni indiscriminate. E, poichè è prevedibile che una eventuale guerra assorbirà una quantità sempre crescente di approvvigionamenti, non si potranno sottrarre alla popolazione civile i mezzi comunque necessari alla produzione.

In relazione all'impiego delle armi atomiche e alle offese aeree si potrà esaminare la convenienza di sistemare in caverna: sale operatorie degli ospedali territoriali, magazzini di materiale di difficile approvvigionamento, ecc.

Un'ipotesi che l'esperienza di guerra ha dimostrato verificarsi con maggiore probabilità di quanto ordinariamente previsto, è la deficienza del numerario: risulterà, perciò, sempre interessante esaminare i provvedimenti da adottare per rimediarvi in relazione alla situazione prevista.

Addestramento dei Quadri delle formazioni ed unità dei servizi a carattere campale.

A) Formazioni.

Il numero del personale addetto alle formazioni dei servizi, a carattere campale, è assai limitato; inoltre, le formazioni stesse sono, di norma, ripiegate in tempo di pace.

Ne consegue che, in caso di bisogno, si incontrerebbero delle difficoltà al loro impianto e funzionamento per difetto di esperienza, ove i Quadri non venissero addestrati periodicamente, specie durante le esercitazioni estive, al loro impiego.

Le direttive per l'addestramento dei Quadri e delle truppe nel c.a. prescrivono, infatti, la partecipazione alle esercitazioni con le truppe, al livello gruppo tattico e superiore, di aliquote degli organi esecutivi dei servizi, il cui funzionamento dovrà essere assicurato fino alle minori unità.

Quest'ultima disposizione ha particolare importanza, a nostro avviso, perchè di massima, i Quadri dei servizi sono polarizzati sul problema tecnico-amministrativo e non sempre seguono da vicino il funzionamento del rispettivo servizio nella fase di attuazione presso le truppe per constatare se i bisogni del soldato sono soddisfatti nel modo migliore.

L'inconveniente sopra rilevato può essere anche eliminato per alcuni servizi organizzando a più riprese, nella stessa guarnigione, il loro funziona-

mento con le modalità del tempo di guerra e ricorrendo anche all'impianto di tende con relative attrezzature da campo.

In questo modo è possibile trarre preziosi ammaestramenti per i più giovani ufficiali ed evitare di disperdere il patrimonio di esperienza accumulato dai più anziani con la partecipazione alle guerre combattute.

Infatti, è possibile esaminare sul posto o in sede, fra l'altro:

— l'organizzazione della difesa contro le offese aeree e terrestri;

— la dispersione della formazione sul terreno e le sue ripercussioni sul funzionamento;

— la convenienza di sfruttare gli abitati o i caseggiati invece delle tende in dotazione;

— gli accorgimenti da adottare per la migliore utilizzazione delle attrezzature di mobilitazione e gli eventuali perfezionamenti da apportarvi;

— la razionalità dell'ubicazione dei posti distribuzione nei riguardi della viabilità, dell'occultamento, della difesa antincendi;

— l'organizzazione della difesa vicina della formazione (scelta delle postazioni, consegne delle sentinelle) e l'onere che ne deriva per il personale di truppa;

— l'istituzione dei turni di riposo per evitare inutile consumo di energie e per meglio fronteggiare esigenze straordinarie.

Si può approfittare delle esercitazioni in esame per diffondere la conoscenza di nuovi materiali in dotazione e sperimentarli in varie situazioni per constatare il comportamento, il rendimento, le difficoltà che eventualmente incontra il personale addettovi e suggerire eventuali perfezionamenti o norme di uso.

B) Unità.

La circ. 6300, più volte ricordata, prescrive che « ogni soldato dei servizi deve essere addestrato oltre che nel campo delle specifiche attribuzioni tecniche, anche quale combattente ».

Questa prescrizione giova a ricordare ulteriormente ai Quadri dei servizi la necessità preminente di prepararsi alla guerra e, pertanto, di non risolvere i problemi logistici solamente in funzione territoriale.

E' in questa prescrizione racchiusa l'essenza dei compiti affidati ai Quadri dei servizi. Da essa discende come logica conseguenza:

— l'applicazione delle norme vigenti nei riguardi dell'addestramento al combattimento dei soldati (educazione fisica quotidiana, lezioni di tiro con tutte le armi in dotazione, appostamenti contro sabotatori e guerriglieri per difendere le rispettive formazioni);

— la tutela del segreto, assumendo in ogni circostanza l'abito mentale del combattente che limita allo stretto indispensabile ogni comunicazione di dati. E' attraverso i dati forniti alle imprese civili che si viene spesso a cono-

scenza di ciò che in altri settori dell'organizzazione militare è gelosamente custodito;

— l'esame del comportamento da tenere verso la popolazione civile considerata amica od ostile.

Quanto sopra concorrerà a dare anche alle unità dei servizi un tono militare sempre più elevato.

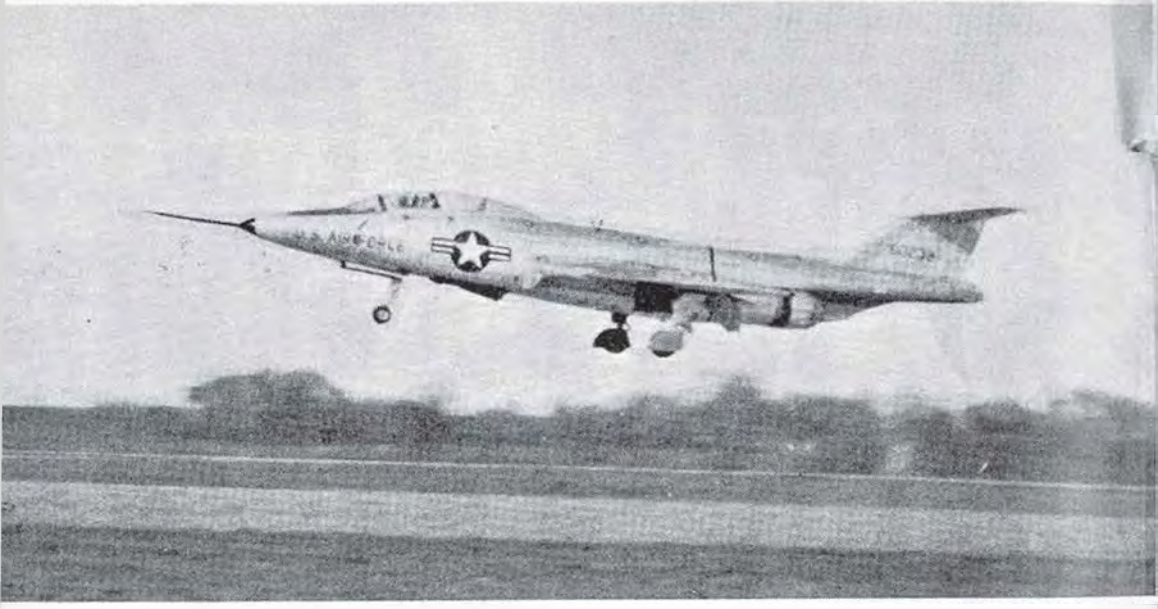
Conclusione.

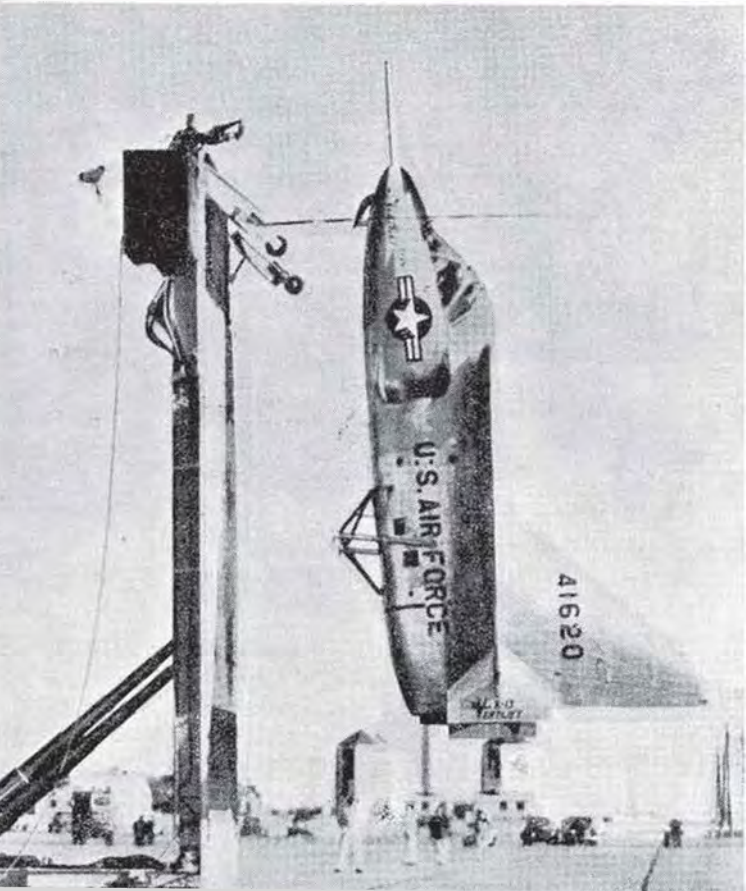
La logistica costituisce sempre più un « fattore determinante dell'arte della guerra ».

I Quadri addetti ai servizi concorrono allo sviluppo dell'esercito, al suo approntamento, a determinarne la capacità operativa. Essi devono essere pronti, in qualunque momento, ad assolvere i compiti che potrebbero ricevere per mobilitazione e devono accoppiare la mentalità del combattente a quella del tecnico specializzato. Ciò consentirà loro di rivolgere la propria attività al soddisfacimento dei bisogni delle truppe nel miglior modo possibile e con carattere dinamico, adeguando efficacemente l'organizzazione logistica alla situazione operativa.

I Quadri delle minori unità non devono trascurare l'allenamento alla risoluzione dei piccoli problemi logistici di loro competenza per tenersi sempre e compiutamente preparati all'assolvimento del loro difficilissimo compito.

VELOCITA' IN VERTICALE





↑
L'intercettore F-101B, progettato per prendere quota con eccezionale rapidità e per operare a grande altezza, è sostanzialmente una versione biposto del «Voodoo». Ha una velocità di circa 2000 km/ora ed è munito di radar per operare di giorno e di notte e «ogni tempo».

←
L'X - 13 « Vertigetto », nuovo e rivoluzionario aereo, ha effettuato nello scorso mese di maggio una serie di prove su una base aerea della California. Il nuovo velivolo può levarsi in volo verticalmente sospinto dalla colonna dei gas di scarico.

(foto A. P.)

COMUNICAZIONI STRADALI ATTRAVERSO LE ALPI OCCIDENTALI

Ing. Giuseppe Stellingwerff

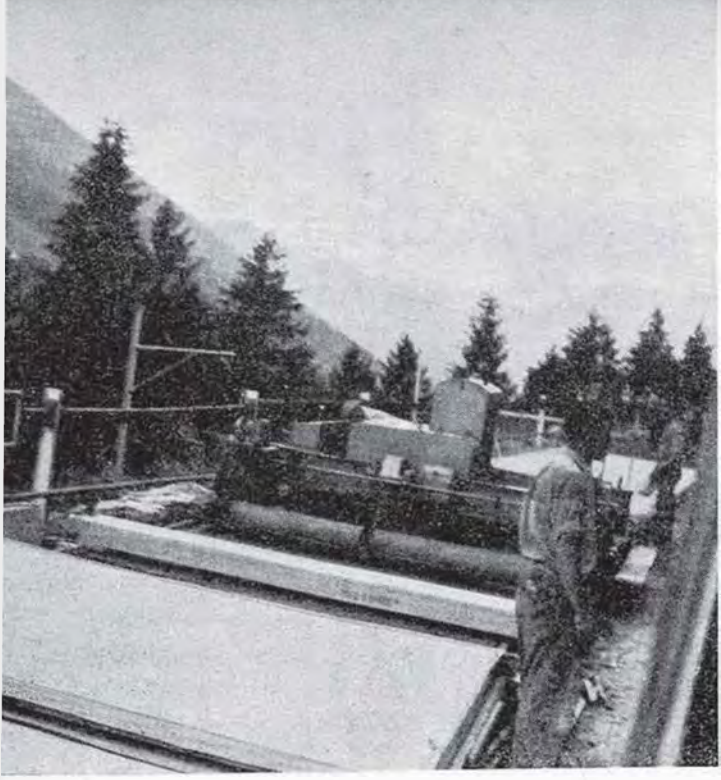
La recente approvazione, anche da parte del secondo ramo del Parlamento francese della convenzione per il traforo stradale del Monte Bianco e la « Giornata della strada » indetta in Torino dalla Federazione Italiana della Strada (FIS) per trattare delle comunicazioni stradali internazionali attraverso le Alpi Occidentali, hanno polarizzata l'attenzione generale su questo argomento di fondamentale importanza per la Nazione.

Dal momento che ai poderosi interessi civili in giuoco si uniscono in pari tempo non minori esigenze di carattere militare, penso sia opportuno fare il punto sull'argomento, chiarendo ed ampliando quanto abbiamo avuto occasione di esporre in un intervento, forzatamente breve, appunto in detta ben riuscita riunione della FIS.

In essa, presenti il Ministro dei LL. PP., numerose autorità e parlamentari, esponenti della tecnica e della finanza, amministratori ed imprese di costruzione, il presidente prof. Tocchetti ha rilevato, nel suo discorso di apertura, come le Alpi, che già erano considerate come prezioso baluardo, formino oggi un ostacolo tra noi ed il resto di quell'Europa, cui ci uniscono legami sempre più stretti e sempre più vasti, donde nasce crescente intensità di traffici, specie nel settore degli autotrasporti di cose e di persone.

Tale ovvio concetto è stato successivamente ripreso, ribadito ed ampliato dal Ministro on. Romita, che, tra l'altro, ha posto in risalto il fatto che indubbiamente le strade costituiranno per la nuova Europa, già collegata con la C.E.C.A. ed ora in via di ancor più stretta progressiva unione mediante il « Mercato comune » e l'« Euratom », l'elemento fondamentale e indispensabile per realizzare l'Unione stessa a quel modo che, in recente passato, furono appunto le reti stradale e ferroviaria che dettero anima e vitalità alla nostra Italia, che, cessato, per il valore delle armi, il frazionamento, venne davvero fatta Nazione, cementata non solo da ideali, ma anche da un rapido scambio di pensieri e di merci, raggiungendo così, in breve, la sua essenza unitaria.

In proposito ci sia concesso di richiamare l'attenzione sulla grandissima influenza al riguardo del progresso avvenuto, e di quello in rapido corso attuale di accrescimento, sia nei trasporti che nei collegamenti. Sono



Svizzera, Zizers. - Cantiere di costruzione stradale. Parte della sede stradale è sostenuta da strutture a sbalzo; sotto (si vede la palificazione) passa la ferrovia. E' opera di gran pregio, ma non si può dire che sia poco vulnerabile. Dal punto di vista civile è auspicabile che, in Italia, il turista trovi strade se non migliori almeno pari a quelle estere.

stati loro a determinare la convenienza degli aggruppamenti ed a creare la possibilità di sempre maggiore larghezza di confini, richiesta da ragioni politiche, economiche, di mercato e difensive. Questo che, più che un asserto, è una constatazione di fatto, deve essere tenuto ben presente in quanto costituisce un presupposto che deve guidare chi si accinge a redigere ogni piano: meglio riuscirà nello scopo chi avrà ben previsto il futuro, non seguendo apparente megalomania, ma lasciandosi guidare dalla realistica interpretazione di quanto si sta verificando, per poi trarne norma circa il prossimo avvenire.

Passiamo ora, dopo questa breve necessaria premessa, ad esaminare le comunicazioni stradali attraverso le Alpi Occidentali, seguendo, come falsariga, una pregevole relazione presentata dalla FIS al convegno di Torino nella su ricordata « Giornata della strada », e quindi riprodotta nel suo « Notiziario » dello scorso mese di marzo. Ultimato tale esame passeremo a dire di quelli che, secondo noi, sono postulati della difesa, che, nel caso singolo, si sposano, senza contrastare, ai fini civili da perseguire.

* * *

Tralasceremo quelle, fra le comunicazioni attraverso le Alpi Occidentali, che sono generalmente interrotte, a causa della neve, nella stagione invernale, e che hanno, quindi, modesta importanza, limitandoci a con-

statare, per esse, che la loro efficienza potrebbe risultare accresciuta qualora si provvedesse a protezione contro la neve e si adottassero pavimentazioni in grado di consentire l'agevole rimozione della neve stessa senza arrecare comunque apprezzabili danni o sentito logorio al piano stradale.

Le comunicazioni stradali aperte tutto l'anno sono le tre seguenti:

— litoranea Genova-Nizza, che attraversa il confine italo-francese a Ponte S. Luigi (SS 1 « Aurelia » con la strada nazionale francese n. 7);

— itinerario Torino-Cuneo-Breil-Nizza, con valico alla galleria di Tenda, (collegante la SS 20 « del colle di Tenda e di Val Roia » con la nazionale francese n. 204);

— itinerario Torino-Cesana (per Susa o per Pinerolo) -Briançon, con valico al colle del Monginevro (collegante la SS 24 « del Monginevro » con la nazionale francese n. 94).

Se ne hanno poi due praticabili anche d'inverno, ma effettuando trasbordo e cioè utilizzando le attuali gallerie ferroviarie:

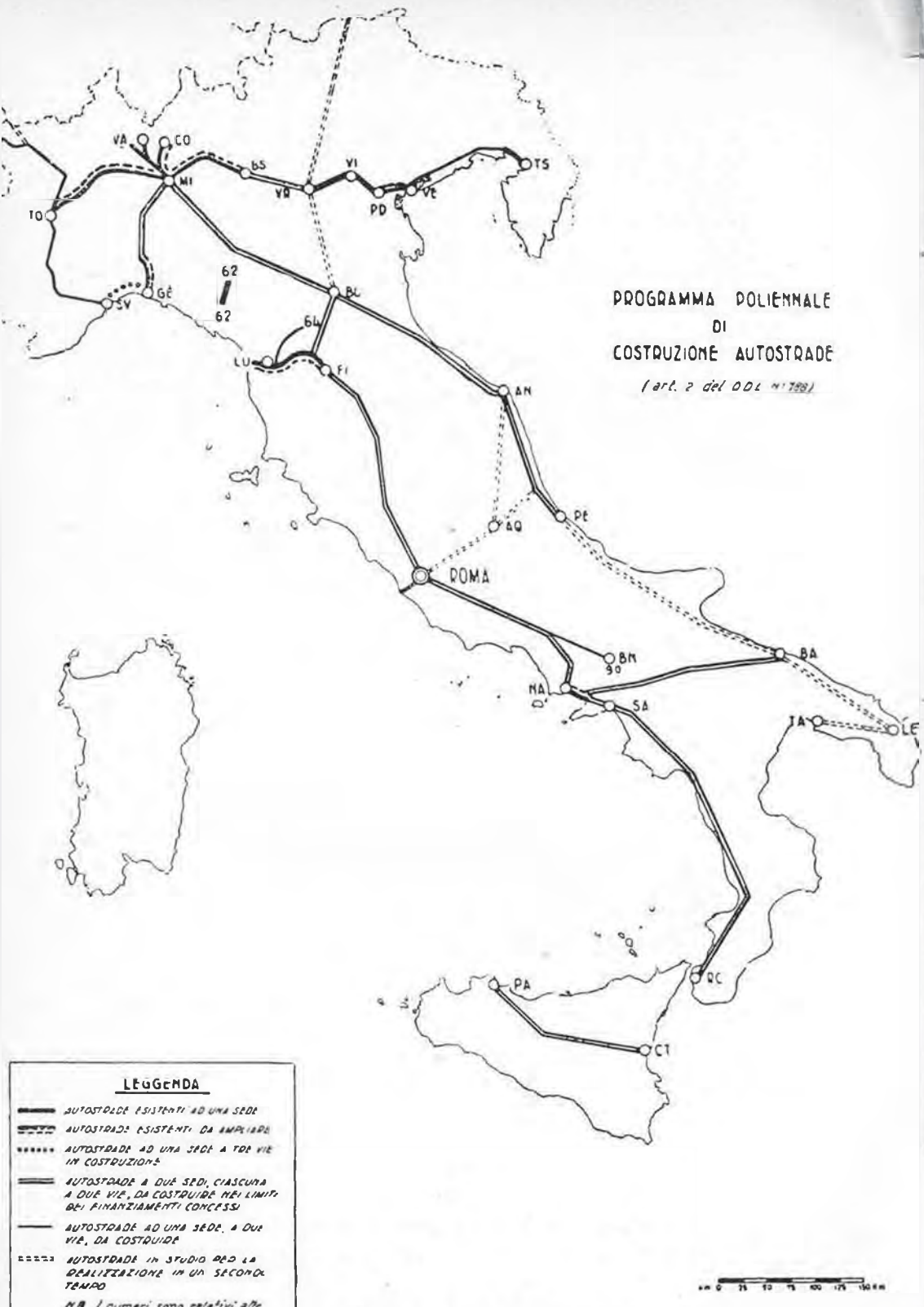
— itinerario Torino-Susa-Modane-Chambery attraverso il valico del Moncenisio, reso praticabile durante l'inverno con l'uso della galleria ferroviaria del Frejus mediante trasporto su vagone dei veicoli-automobili tra Bardonecchia e Modane (SS 25, SS 24, d'inverno, e strada nazionale francese n. 6);

— idem per Domodossola-Briga (SS 33 e strada svizzera del Vallese) attraverso la galleria ferroviaria del Sempione.

* * *

Procedendo ad un sintetico loro esame notiamo anzitutto che, per la litoranea Genova-Ventimiglia-Nizza, percorsa sempre da intenso traffico, si ha una strozzatura alla frontiera, il che dà ancora luogo ad inconvenienti, per quanto siano stati effettuati, da parte dell'ANAS, opere di allargamento e di miglioramento. Si sta studiando di costruire un altro allacciamento, sì da poter praticamente raddoppiare la capacità di transito nella zona. Le opere necessarie sono, da parte nostra, di una certa importanza, ma non presentano speciali difficoltà, mentre l'urgenza della loro realizzazione è confermata non solo dal traffico sempre in aumento per normale accrescersi, ma anche in relazione all'apertura dell'autostrada Genova-Savona, che porterà un notevole contributo a detto incremento del traffico, per scambi e per passeggeri, specie in considerazione del valore turistico delle zone.

La Torino-Cuneo-Breil, attraverso il Col di Tenda, è di particolare giovamento per i percorsi da Torino all'arco costiero S. Remo-Nizza, con vantaggio rispetto al valico di Col di Nava. Al riguardo sono previste opere di miglioramento stradale, invero alquanto modeste, e sono in corso trattative che, per spostamento nel tracciato della ferrovia, potrebbero portare ad utilizzare come stradale l'attuale galleria ferroviaria di Tenda.



Schema di autostrade italiane.

La strada del Monginevro (Torino-Cesana-Briançon) costituisce la linea più breve tra Torino e Marsiglia e oltre: per facilitare il percorso sono previsti lavori sia da parte nostra che da quella francese, p.e. una galleria di m 855 (la Marionnaise), specie per abbassare la quota di valico e rendere più agevole il passaggio anche nell'inverno.

Così sono allo studio — in altro settore e cioè in quello di cooperazione auto-ferroviaria — miglioramenti al trasbordo effettuato tra Bardonecchia e Modane aumentando la capacità e la frequenza dei convogli riservati a tali trasporti di autoveicoli attraverso le gallerie del Frejus.

Passando ora ai nuovi progetti cominceremo da quello del Colle della Croce — congiungente la nostra SS n. 23 con la n. 94 francese — con galleria di km 3,300. Si abbrevierebbe di 20 km il percorso Torino-Marsiglia e questo oltre ad altri sentiti benefici. Si confida poterlo realizzare dato che l'Azienda elettrica municipale di Torino, interessata per una sua centrale idroelettrica, che utilizzerebbe le acque del Guil, sosterrebbe le spese necessarie, in cambio della concessione di dette acque.

Altro progetto è quello del Colle della Scala, tra Briançon e Bardonecchia, con galleria in territorio francese. La nuova strada avrebbe anche carattere turistico.

* * *

Passando alla zona del Moncenisio e del Frejus, le principali proposte avanzate sono le seguenti:

a) galleria di km 9,5 sotto il Moncenisio da Ferrera a Lausleborg, abbassando di 533 m la quota di valico, che risulterebbe così a m 1550 ed abbreviando di 10 km il percorso Torino-Modane;

b) utilizzazione stradale dell'attuale galleria Bardonecchia - Modane costruendo più in basso altro traforo, di maggiore modernità, per la ferrovia;

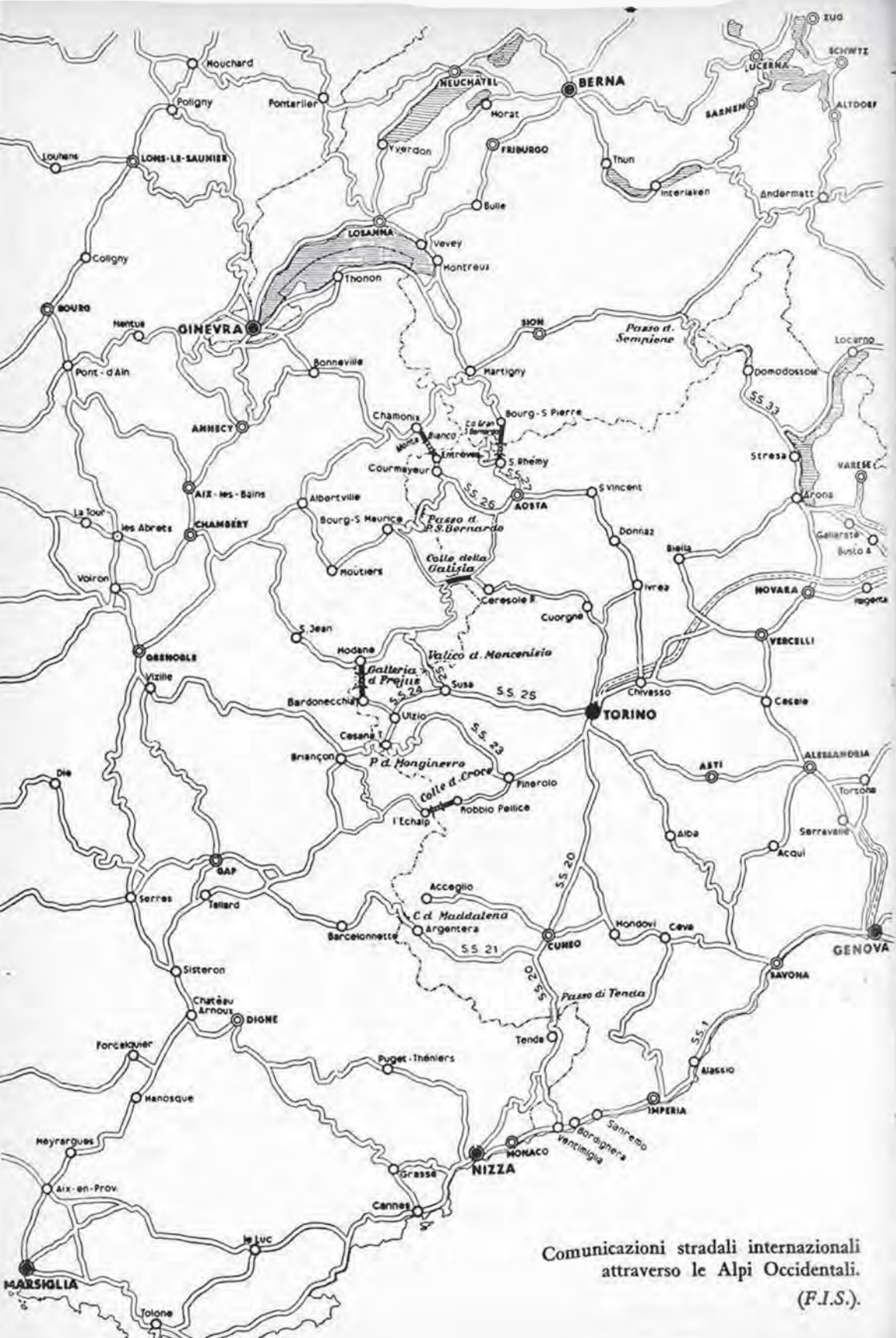
c) costruzione di nuova galleria attigua a quella ferroviaria, lavorando in roccia ben nota. Quota max di valico: m 1335. Accorciamento di quasi 40 km nel percorso Torino-Parigi.

Vi sono poi altri progetti tra cui una galleria a quota di poco più di 1720 m, tra la valle del Frejus e quella dell'Arc; due gallerie a senso unico sotto al Colle della Rho, ecc., oltre all'idea di servirsi della galleria attuale, raddoppiata, con trasbordo.

Tralasciando di accennare ad altri progetti, veniamo alla galleria sotto il Monte Bianco, per la quale è ormai completa, anche da parte della Francia, l'approvazione del Parlamento.

Lunga ben km 11,900 essa collegherà Chamonix a Entrèves, unendo la nostra SS n. 26 alla nazionale francese 506, con quote inferiori a 1400 m.

Tralasceremo di dire dei particolari tecnici, limitandoci a ricordare che la sua larghezza, compresi i marciapiedi, supererà di poco gli 8 m.



Comunicazioni stradali internazionali attraverso le Alpi Occidentali. (*F.I.S.*).

Non si prevedono particolari difficoltà di esecuzione, a parte la probabilità di incontrare nello scavo zone ad alta temperatura, ma un problema grave è indubbiamente, per una tale galleria di quasi 12 km, quello della ventilazione, in sè e anche con le attenuazioni che potranno derivare dall'imposizione di adatte prescrizioni, quali limitazioni di velocità ed, eventualmente, traino in convoglio, con elettromotori, delle auto in transito.

Per il finanziamento a due società — una nostra ed una francese — è assicurata, con concorso della Svizzera (Ginevra) una somma di poco più di 12 miliardi di lire, che, prevedibilmente sarà alquanto inferiore a quella necessaria per l'esecuzione della grande opera.

* * *

In quanto alla Svizzera ci limiteremo a dire del progetto per il valico, in galleria, del Gran San Bernardo, il cui finanziamento sarebbe assicurato indipendentemente da contributi statali da parte nostra, e più precisamente esporremo le caratteristiche essenziali dell'ultimo progetto presentato di comune accordo tra appositi enti costituiti nei due Stati.

Lunghezza del traforo: m 5890; imbocco sul nostro versante a quota 1851 e su quello svizzero a quota 1905. L'accesso al traforo — e qui sta l'innovazione rispetto le altre proposte — è con strade coperte, sia nell'uno che nell'altro versante, con sviluppo, rispettivamente, per noi di m 2600 e con pendenza del 5%, e, per la Svizzera, di m 5500 e pendenza del 4,8%. Larghezza della galleria m 8, comprese due banchine laterali di m 0,50 ciascuna. La ventilazione è ottenuta mediante un pozzo centrale.

Il costo è previsto in 6,6 miliardi di lire, il cui finanziamento, come si è detto, è già assicurato, in gran parte con apporto svizzero e senza contributi da parte delle Amministrazioni statali.

* * *

Quanto abbiamo succintamente esposto, fermandoci, verso oriente, alla zona che fa capo alla Valle d'Aosta, risulta assai più chiaro dalla consultazione delle carte, dalle quali si può agevolmente rilevare sia la situazione stradale generale europea che quella dei tre Stati interessati. E' pure messa in evidenza la saldatura che può essere realizzata con i diversi collegamenti prospettati.

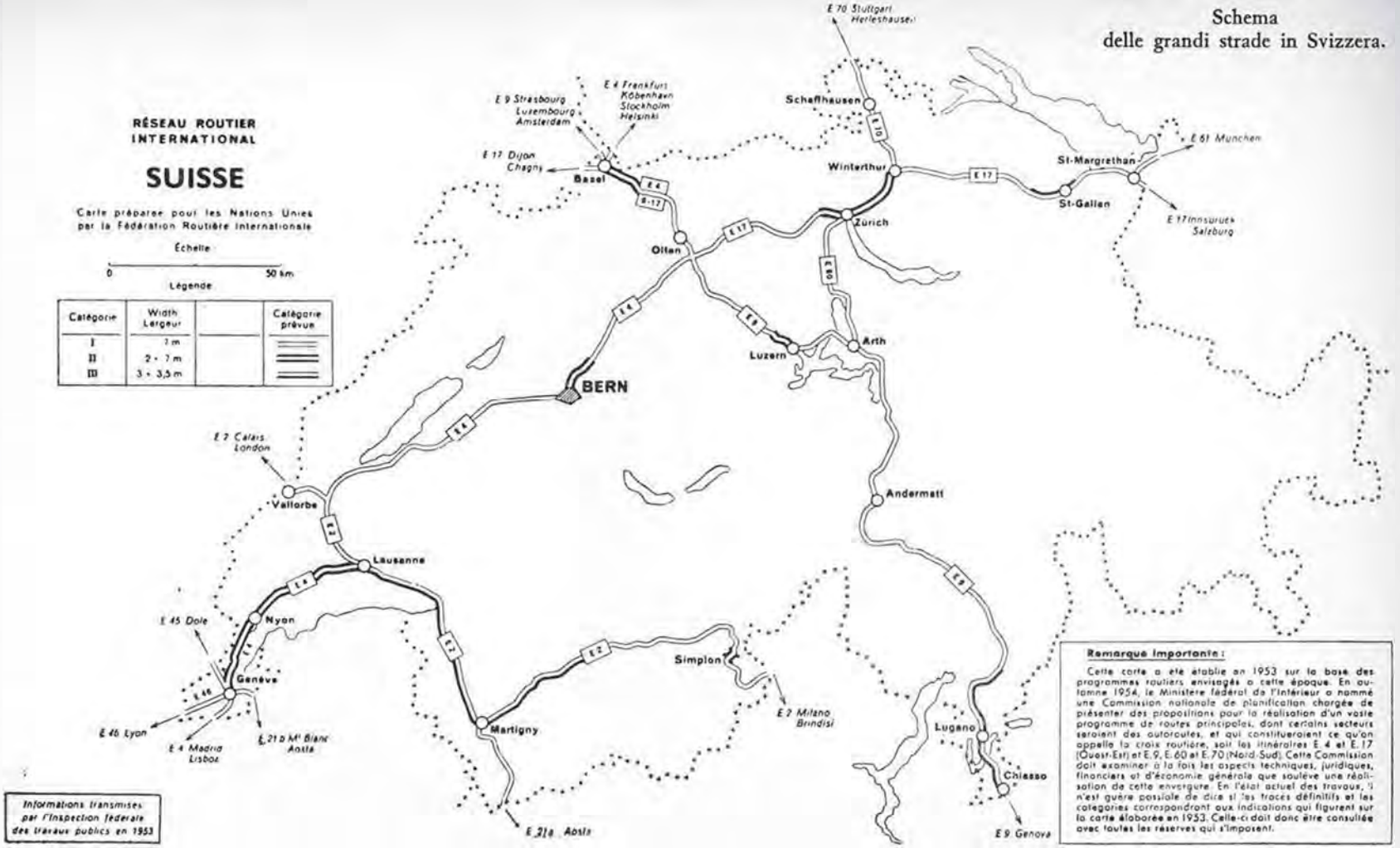
Ma è opportuno, prima di concretare circa le esigenze delle difese, commentare brevemente la situazione e farlo sia dal punto di vista tecnico-costruttivo che nel grande quadro della possibilità di traffici e di scambi, vuoi attuali, vuoi creati dalle nuove comunicazioni.

Cominceremo con il premettere che, nelle diverse progettazioni, sono stati adottati criteri molto differenti, sì che arduo risulta non solo il raffronto, ma, spesso, anche un preciso apprezzamento, che non dia luogo a dubbi o a



Schema
delle autostrade francesi.

Schema
delle grandi strade in Svizzera.



Remarque importante :

Cette carte a été établie en 1953 sur la base des programmes routiers envisagés à cette époque. En automne 1954, le Ministère fédéral de l'Intérieur a nommé une Commission nationale de planification chargée de présenter des propositions pour la réalisation d'un vaste programme de routes principales, dont certains secteurs seraient des autoroutes, et qui constitueraient ce qu'on appelle la croix routière, soit les itinéraires E 4 et E 17 (Ouest-Est) et E 9, E 60 et E 70 (Nord-Sud). Cette Commission doit examiner à la fois les aspects techniques, juridiques, financiers et d'économie générale que soulève une réalisation de cette envergure. En l'état actuel des travaux, il n'est guère possible de dire si les tracés définitifs et les catégories correspondront aux indications qui figurent sur la carte élaborée en 1953. Celle-ci doit donc être consultée avec toutes les réserves qui s'imposent.

perplessità di sorta: in materia sarebbe bene fissare norme generali cui i progettisti dovrebbero attenersi.

La « strada coperta » rappresenta, tra le proposte, quella che può dirsi un'idea nuova, per quanto non manchino esempi di applicazioni parziali esistenti, così come non ne mancano brevi tratti fatti servire come rifugio, a quel modo che vi è anche quanto a protezione da valanghe.

Ma qui si tratta di opere di ben diversa estensione, che permettono di assicurare il valico anche a quote sensibilmente superiori a quella di 1400 m, che si tiene, di massima, come la più elevata che consente la continuità del passaggio.

Difficile pronunziarsi recisamente in merito senza conoscere il progetto in tutti i suoi particolari: certo si tratta di un'idea che merita attenta considerazione in sè e nei suoi sviluppi. Il raffronto deve essere non solo tecnico ed economico, ma anche funzionale e cioè deve tener conto anche della lunghezza, della rapidità e del costo del trasporto.

Così dicasi per le pendenze massime ammissibili per le quali dovrà pure essere considerata la lunghezza dei tratti con inclinazione notevole; per il raggio minimo delle curve, ecc.

Nè meno importante è la possibilità di allargamento ed eventualmente di raddoppio. Noteremo, in proposito, che in molti tratti montani, anche in relazione alla protezione dalle nevi, può essere studiata la convenienza di una strada a due sedi totalmente o parzialmente sovrapposte, per i due sensi di marcia.

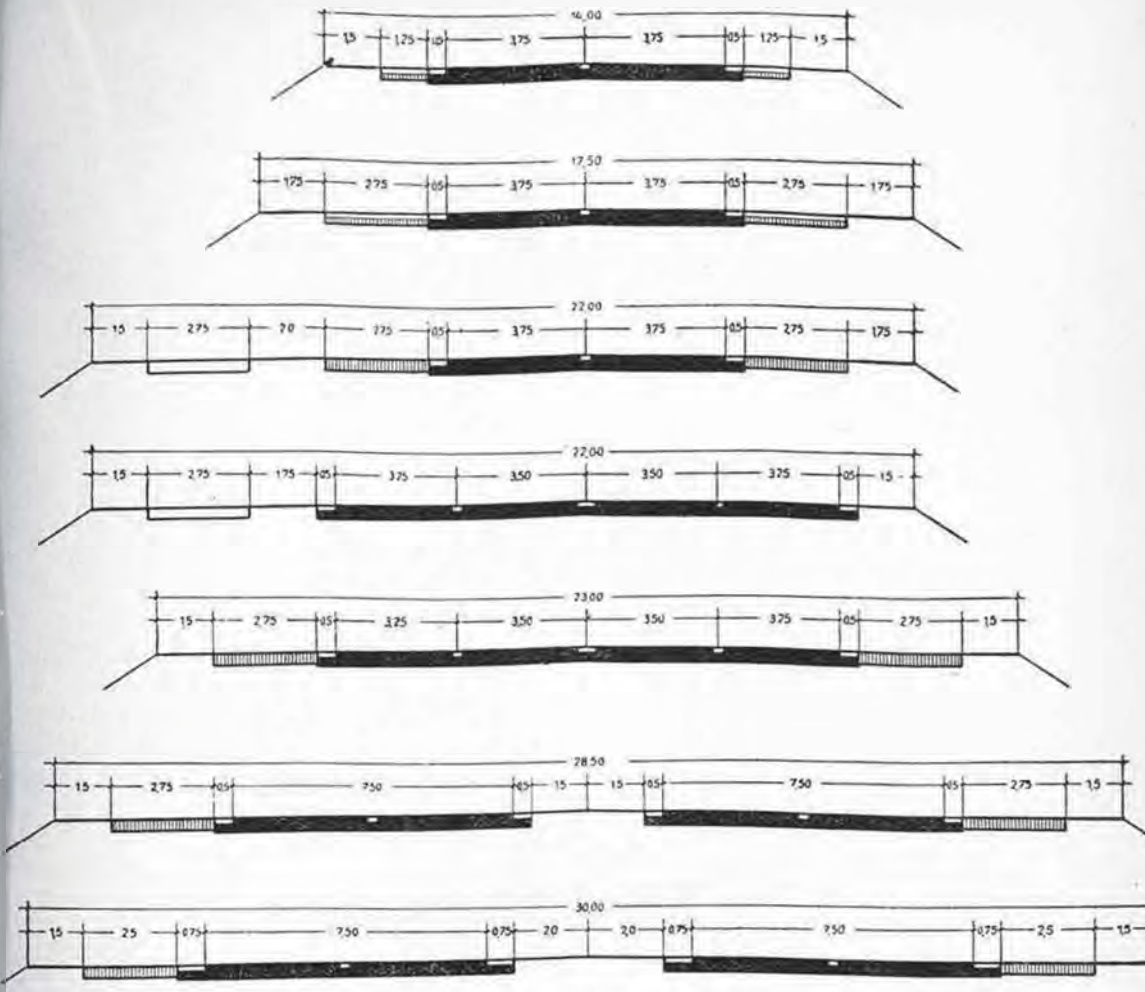
Circa le pavimentazioni vedremo meglio in seguito, ma fin d'ora va posto in evidenza che quelle delle nostre strade debbono essere almeno pari a quelle esistenti nei tronchi finitimi delle altre Nazioni, p.e. della Svizzera.

Venendo ora ai traffici, dopo aver rilevato quanto grande sia il loro accrescimento in genere e in ispecie quello stradale (p.e. oggi i 3/4 del nostro turismo estero avviene con automezzi), dobbiamo tener presente che è necessario adeguare ad esso le comunicazioni, anche in previsione di quell'aumento eccezionale che si avrà indubbiamente con l'entrata in vigore del « mercato comune ».

Esso, per quanto graduale sia tale entrata in valore, non potrà che essere risentito in modo notevole. La strada, dunque, dovrà essere in grado di assolvere alla sua nuova funzione, che, del resto, impegnerà anche tutti gli altri trasportatori su strada ferrata, per vie d'acqua e per vie aeree.

La strada è la premessa indispensabile alla realizzazione della nuova Europa federata e questa non tanto per fini di turismo, che sono pure molto apprezzabili ed apprezzati, quanto per ragioni di lavoro e di scambio di merci, di matere prime e di lavorati.

Le comunicazioni con la Francia — per persone e per cose — sono in genere dirette e cioè avvengono attraverso lo spartiacque, e uniranno in modo



Sezioni stradali tedesche.
Solo quella in basso, larga 30 m. complessivamente, è adottata per le autostrade.

prevedibilmente sufficiente, almeno in un primo tempo, le due Nazioni. Ma diverso è il problema per quel che riguarda la Svizzera.

Tale Nazione, infatti, per gran parte del suo territorio, è geograficamente a cavaliere del massiccio alpino, sicchè l'accedervi ha limite di possibilità per date zone, mentre altre sono tagliate fuori e, inoltre, non è sempre agevole quella che è per noi la seconda e certo non meno importante sua funzione e cioè quella di zona di transito per le provenienze dalla Germania Occidentale in generale e in ispecie dalla vallata del Reno.

E' vero che anche attraverso la Francia noi possiamo comunicare con detta vallata, ma si tratta di vie assai meno dirette e, aggiungiamo, le comuni-

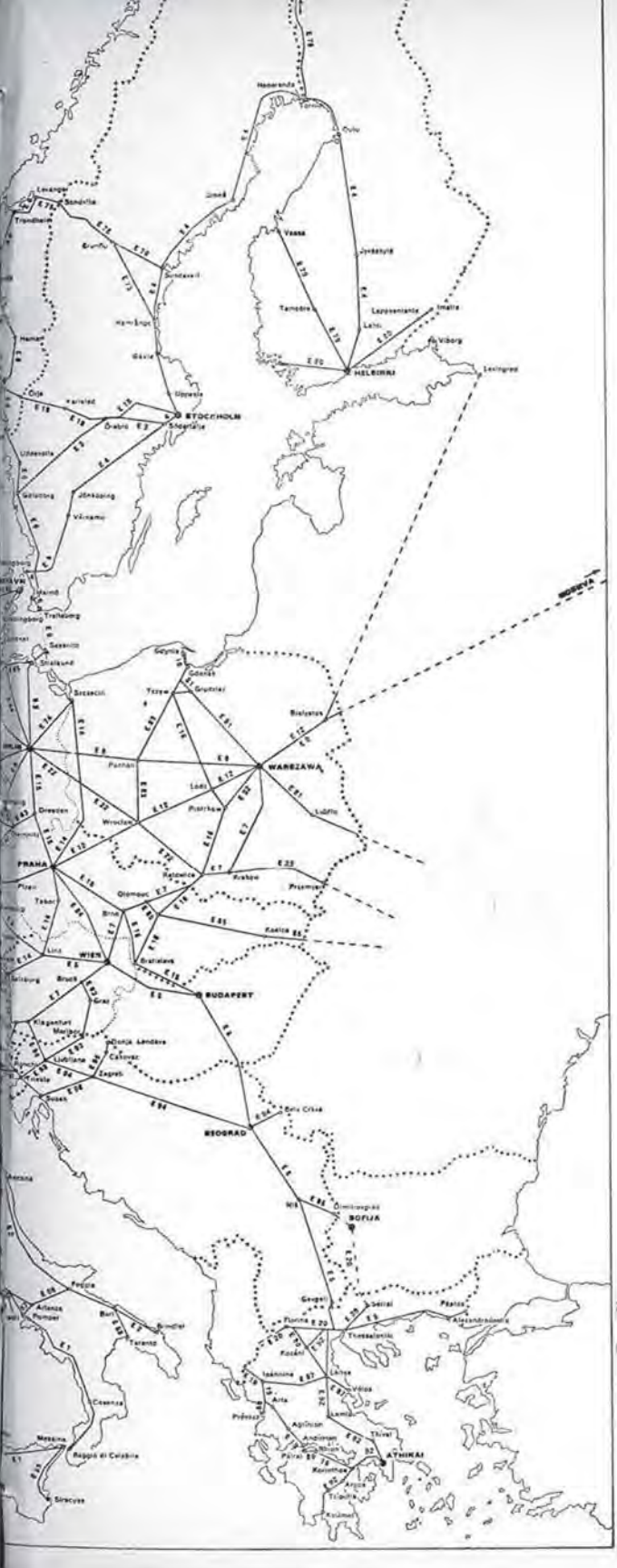


RÉSEAU ROUTIER INTERNATIONAL

Carte préparée pour les Nations Unies
par la Fédération routière internationale

Echelle
0 300 Km.

LONDON
AMSTERDAM
BRUXELLES
LUXEMBOURG
PARIS
BERN
MADRID
LISBOA



A. Grandes routes de trafic international
Main arteries

E 1 - London - Paris - Nice - Roma - Palermo.
E 2 - London - Lausanne - Milano - Brindisi.
E 3 - Lisboa - Paris - Stockholm.
E 3 A - Burgos - Madrid - Algeciras.
E 3 B - Bailen - Granada - Algeciras.
E 4 - Lisboa - Bern - København - Stockholm - Helsinki.
E 4 A - Madrid - Valencia - Barcelona.
E 4 B - Badajoz - Sevilla.
E 5 - London - Wien - Thessaloniki - Ankara - Iskenderun.
E 6 - Roma - Berlin - Oslo - Levanger.
E 7 - Roma - Wien - Warszawa.
E 8 - London - Den Haag - Berlin - Warszawa - (S.S.S.R.).
E 9 - Amsterdam - Basel - Genova.
E 10 - Paris - Bruxelles - Den Haag - Amsterdam.
E 11 - Paris - Salzburg.
E 12 - Paris - Praha - Warszawa - (Leningrad et Moskva).
E 13 - Lyon - Venezia.
E 14 - Trieste - Praha - Szczecin.
E 15 - Hamburg - Berlin - Praha - (Budapest).
E 16 - Bratislava - Gdynia.
E 17 - Chagny - Salzburg.
E 18 - Stavanger - Oslo - Stockholm.
E 19 - (Albanie) - Ioannina - Korinthos.
E 20 - (Albanie) - Kentza - Sofija.
E 21 - Aosta - Savona.
E 21 A - Martigny - Grand St-Bernard - Aosta.
E 21 B - Genève - Mt Blanc - Aosta.
E 22 - Berlin - Krakow - Rzeszow - Przemysl - (S.S.S.R.).
E 23 - Ankara - Ağrı.
E 24 - Kömürler - Batırge.

B. Embranchements et rocades
Branch or link roads

E 31 - London - Carlisle - Glasgow.
E 32 - Abington - Edinburgh.
E 33 - Northampton - Liverpool.
E 34 - Cannock - Holyhead.
E 35 - Amsterdam - Amersfoort - Hamburg.
E 36 - Hoek van Holland - Köln.
E 37 - Breda - Goringhem - Utrecht.
E 38 - Breda - Eindhoven.
E 39 - Hechtel - Aachen.
E 40 - Bruxelles - Bastogne.
E 41 - (Calais) - Liège.
E 42 - Saarbrücken - Luxembourg - Köln.
E 43 - Avallon - Dijon.
E 44 - Belfort - Mulhouse.
E 45 - Dole - Genève.
E 46 - Lyon - Genève.
E 47 - Aix-en-Provence - Marseille.
E 48 - Nimes - Marseille.
E 49 - Bordeaux - Narbonne.
E 50 - Porto - Coimbra.
E 51 - Albergaria - Celorico de Beira.
E 52 - Vila Franca de Xira - Elvas.
E 53 - Torino - Tortona.
E 54 - Casteggio - Piacenza.
E 55 - Pisa - Pistoia.
E 56 - Ponte Gerigliano - Foggia.
E 57 - Napoli - Ancona.
E 58 - Bari - Taranto.
E 59 - Messina - Siracusa.
E 60 - Arth - Zürich.
E 61 - St. Margrethen - München.
E 62 - Hof - Magdeburg.
E 63 - Hamm - Dresden.
E 64 - Berlin - København.
E 65 - Lübeck - Stralsund.
E 66 - Esbjerg - København.
E 67 - Vojle - Middelfart.
E 68 - Bergen - Oslo.
E 69 - Ålesund - Dombås.
E 70 - Winterthur - Stuttgart - Heilbronn.
E 71 - Hannover - Bremerhaven.
E 72 - Oldenzaal - Bremen.
E 73 - Köln - Hamm.
E 74 - Berlin - Szczecin.
E 75 - Levanger - Hamrånge.
E 76 - Brunflo - Sundsvall.
E 78 - Tornio - Kilpisjärvi.
E 79 - Vaasa - Helsinki.
E 80 - Turku (Abo) - Helsinki - Imatra.
E 81 - Terzow - Warszawa - Lublin (S.S.S.R.).
E 82 - Piotrkow - Warszawa.
E 83 - Jelenia Gora - Grudziadz.
E 84 - Praha - Wien.
E 85 - Olomouc - Kosice - (S.S.S.R.).
E 86 - Wörgl - Rosenheim.
E 87 - Ioánnina - Vólos.
E 88 - (Ioánnina) - Préveza.
E 89 - Rhôn - Patrai.
E 90 - Vevi - Kozáni.
E 91 - Carvignano - Ronchi.
E 92 - Thessaloniki - Athinai - Kalámai.
E 93 - Bruck and der Mur - Ljubljana - Trieste.
E 94 - Klagenfurt - Beograd - Bela Crkva.
E 95 - Niš - Dimitrovgrad.
E 96 - Sutak - Donja Landeva.
E 97 - Edirne - Büyük Karıstıran.
E 98 - Kemerhisar - Kayseri.
E 99 - Toprakkale - Selepür.
E 100 - Trabzon - Karabıpük.

cazioni previste se sono da stimare adeguate ai reciproci scambi con la Francia stessa, potrebbero non essere più sufficienti qualora dovessero servire pure per quelli tra noi, la valle del Reno ed altre regioni tedesche.

Dopo di che possiamo passare a riferire su quanto chi scrive ha avuto occasione di accennare nel Convegno di Torino, ampliando qui alquanto il suo pensiero in sede più consona, quale è data da questa Rivista.

* * *

Se in pace le varie comunicazioni sono necessarie, necessarissime divengono in guerra, per ovvie ragioni, tra cui le probabili interruzioni di alcune di esse. Tra noi e Francia, legate strettamente, sono indispensabili, ma tutto rientra nel normale assetto prevedibile in analoghe circostanze.

Diversa, anche sotto tale aspetto, è la situazione rispetto la Svizzera; ma pure qui sussistono chiari e convergenti interessi di carattere generale. Ad es. se a noi necessita avere materiali lavorati in Svizzera e anche, eventualmente, energia idroelettrica ed altro, anche la vicina repubblica ha bisogno di noi per vettovagliamenti e per materie prime, sì che reciproco è l'interesse a continuare negli scambi, e forse ad intensificarli in caso di guerra.

Ma vi è ancor di più: necessario è per noi l'avere attraverso la Svizzera, sia pure con le limitazioni imposte dalla neutralità, comunicazioni dirette. il più possibile brevi, rapide e sicure, con la Germania Occidentale.



Basta dare uno sguardo alle carte geografiche per vedere quale profondo cuneo penetri nella continuità territoriale delle sei Nazioni della CECA per la presenza delle neutrali Austria e Svizzera. Di qui l'imperativo di provvedere a che siano ridotti gli inconvenienti che da tale situazione derivano e, per contro, siano potenziati ed utilizzati i vantaggi che se ne possono trarre.

Quindi occorre curare al massimo non solo le congiunzioni mediante vie e trafori transalpini con la Francia, ma anche, e non in minor misura, con la Svizzera. E così cercare di ottenere che siano migliorate ancora nei limiti

del possibile, le linee che attraverso il territorio elvetico, ci portano nel cuore dell'Europa, ricco d'industrie, ricchissimo di carbone.

Ne emerge confermata, per esigenze della difesa, l'opportunità di addivenire al più presto alla realizzazione del programma prospettato dalla FIS, a quel modo che il traforo del Gran San Bernardo risulta importante per noi quanto e forse ancor più di quello del Monte Bianco, appunto perchè esso costituisce per noi la congiunzione più diretta non solo con la valle del Reno, ma con le zone industriali che ad essa comunque fanno capo, ed anche, in parte almeno, con il Benelux.

* * *

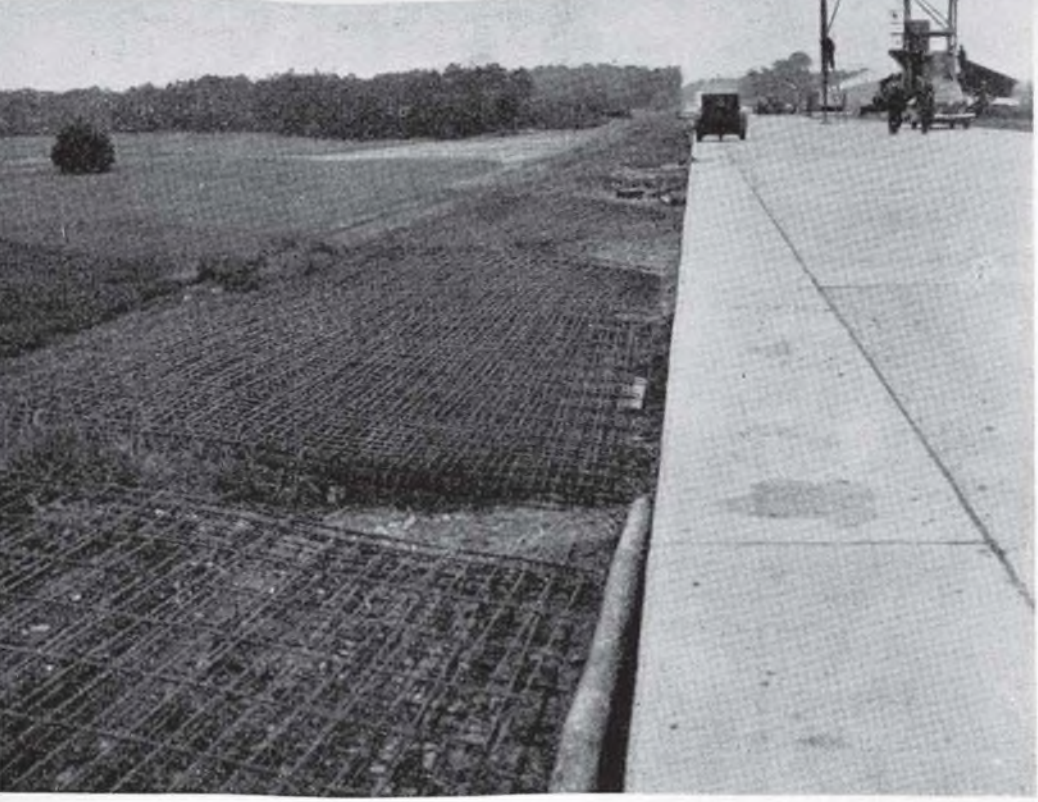
Nè minore è, militarmente, la cura da porre nella progettazione e nella esecuzione delle opere, sì che esse risultino non solo ottime in sè, non solo rispondenti ai criteri strategici di difesa, ma anche il meno possibile vulnerabili nei raffronti delle diverse offese.

Poichè già altre volte l'argomento è stato trattato, anche su queste colonne, non è il caso di ripetersi, ma ci sembra opportuno porre in risalto la importanza di queste comunicazioni stradali, superiori ormai a quelle ferroviarie come dimostra il continuo incremento degli autotrasporti, che non solo hanno largamente raggiunta la supremazia, ma l'accrescono con ritmo veloce, vuoi in cifre assolute che relative.

Ora, se si pensa che nelle gallerie alpine, e nei loro accessi, manca ogni possibilità di arroccamento, che esiste in genere per il resto della rete stradale, specie in pianura, ne deriva la necessità assoluta sia di avere il maggior numero di trafori che si potrà effettivamente realizzare, sia di averli, specie nei tronchi di accesso, costruiti in modo che siano difficili a colpire e, colpiti, abbiano a riportare danni di limitata estensione e facilmente riparabili. Da raccomandare, parimenti, la brevità assoluta e virtuale.

E non basta ancora: si dovranno avere opere durature, resistenti e che non richiedano manutenzione, tanto più che la manutezione stessa, in genere, forma ostacolo al normale svolgimento del traffico, che deve essere sicuro, veloce, ininterrotto sia in pace, sia, e ancor più, in guerra.

Dunque le pavimentazioni e le opere d'arte, di viabilità, di sostegno e di protezione (muri di sostegno, coperture, riparo a valanghe, drenaggi, ponti e viadotti, tombini, ecc.) dovranno avere tali requisiti e dovranno averli fin dalla costruzione iniziale. Solo in casi eccezionali (p.e. per alcuni ponti e viadotti ed alcune coperture) si potrà prevedere l'esecuzione di opere di rinforzo da effettuare in caso di emergenza: di massima, però, sarà bene provvedere fin dall'atto della costruzione e questo non solo per essere sicuri (p.e., in caso di aggressione, potrebbe mancare il tempo per effettuarla) ma anche per far bene e per spendere meno.



Germania, Rastatt. - Sull'autostrada costruita a metà si nota la differenza di tinta tra cordonatura a raso e pavimentazione. Maggiore è poi il distacco di colore con le banchine o con il diaframma centrale.

Del pari, per i tracciati, vanno considerati anche i fattori della difesa sia per il defilamento sotto i suoi diversi aspetti, sia in considerazione delle lunghe e grevi colonne che, di giorno e ancor più di notte, potranno percorrere le comunicazioni delle quali scriviamo. E questo ha influenza su tante, staremmo per dire su tutte le caratteristiche delle strade e su tutte le modalità costruttive, dalla brevità dei percorsi alla facilità di effettuarli, dalle pendenze massime ammesse alle pavimentazioni, che per la buona guida, dovranno essere chiare e prive di dannosi riflessi; dalla lunghezza delle strade alla ventilazione delle gallerie, che dovrà essere assicurata nel miglior modo, con certezza, provvedendo non solo ad impianti adeguati, ma anche al loro funzionamento con motori propri o, comunque, con altre forme autonome di produzione dell'energia occorrente (1).

I fattori militari, cui abbiamo accennato e che, ripetiamo, non contrastano con le esigenze civili, ma le integrano e, quasi sempre le rinforzano

(1) Ci vien fatto di pensare che non è da escludere la possibilità di utilizzare allo scopo vene d'acqua, in caduta, rinvenute durante la perforazione e capaci di fornire, con modesto impianto, l'energia occorrente alla ventilazione.

con il peso dell'importanza nazionale della difesa, debbono anche intervenire, senza esagerazioni, nella determinazione della precedenza da dare nell'esecuzione delle varie comunicazioni progettate, tenendo conto della loro importanza specifica nel quadro generale di quanto previsto nei piani difensivi e considerando le possibilità di eventuali sostituzioni in caso d'impedimento. E' ovvio, infatti, che per quanto riguarda i trasporti, quel che importa è la possibilità di effettuarli e cioè vanno considerate, insieme, le varie forme terrestri (auto e ferrovia), aerea ed, eventualmente, per via d'acqua (mare, laghi e fiumi).

Questa l'impostazione generale del problema, vitale in pace come in guerra, cui non possono che essere presenti i responsabili della difesa.

* * *

Ed avremmo finito se non ritenessimo, più che opportuno, doveroso rappresentare quanto poco, da qualcuno, sono oggi considerati gli imperativi della difesa e della protezione dalle offese belliche.

Prima di prendere la parola, come anzi ricordato, per rappresentare, con semplice accenno, le esigenze militari, da precisare in altra sede, dicemmo con alcuni convenuti di questa nostra intenzione, incontrando, in genere, consenso; ma non mancò chi ci parlò di « scarsa importanza », di « poca opportunità », così come vi fu chi ci disse: «.... ma ora non è di moda... ».

E non mancò anche meraviglia quando, vivacemente replicando, facemmo notare come proprio in questi giorni, uno dei Paesi della NATO, dell'estremo nord, ha chiesto a ragion veduta un forte contributo per la costruzione di una grande strada strategica.

Abbiamo poi visto con piacere, dall'unanime consenso dell'assemblea ai concetti esposti, che i dubbi di quelli, che ci limiteremo a chiamare « pavidi ». non avevano ragione di essere, perchè è stata compresa non solo l'importanza, ma l'assoluta necessità di provvedere anche sotto tale aspetto.

Questo abbiamo voluto qui scrivere perchè troppo si tace su quanto riguarda quella difesa che pure è tanto collegata, da intelligente eroismo, alla gloria del nostro passato; che garantisce il presente; che assicura l'avvenire della Nazione.



MEDIO ORIENTE E PETROLIO

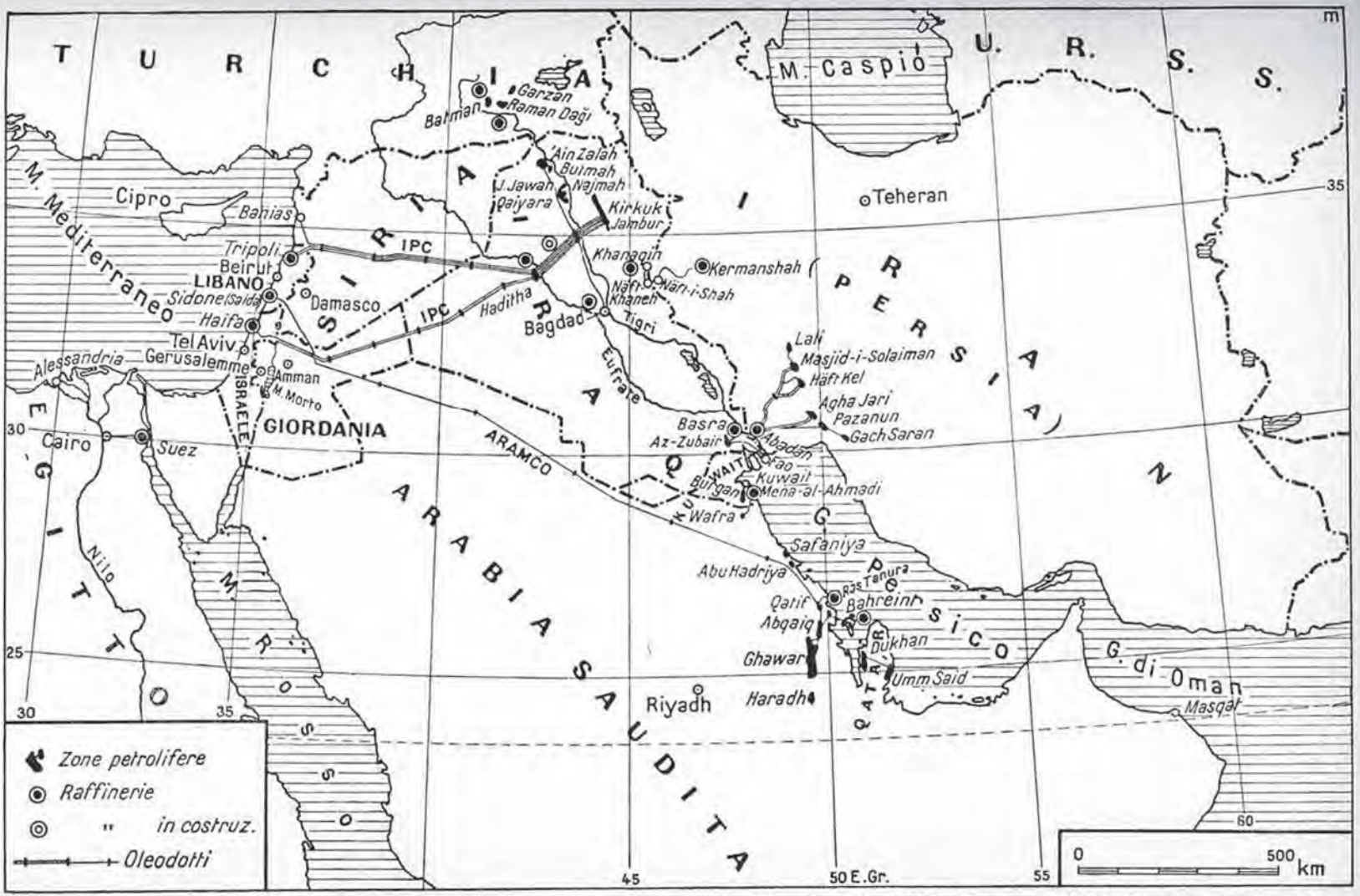
G. L. Bernucci

Le combinazioni della storia si direbbero talvolta dettate dalla fantasia di un romanziere e non è raro che la storia si mostri più ricca di immaginazione di quanto non possa esserlo un fantasioso narratore. Gli esempi abbondano; per indicarne uno collegato a questo nostro panorama citeremo il fatto che proprio in questo anno in cui si parla e si è parlato tanto di Medio Oriente — e Medio Oriente sembra essere diventato sinonimo di petrolio — il petrolio celebra il primo centenario della sua scoperta ufficiale.

Il petrolio, infatti, era conosciuto anche nell'antichità. Nel Medio Oriente, particolarmente in Persia, là dove, affiorando, aveva preso fuoco, gli uomini avevano innalzato tempi al dio sconosciuto che perennemente ardeva. Ma sino alla metà del secolo scorso essi non sapevano in pratica che cosa farsene. Quando nel 1845 alcuni ingegneri russi trovato per caso del petrolio nella regione di Baku ne mandarono un campione alla Corte degli Zar, gli esperti che lo esaminarono conclusero che la scoperta di quel liquido « vischioso e puzzolente » era inutile e senza valore. Solo a distanza di qualche anno qualcuno si accorse che poteva servire « per l'illuminazione e per lubrificare le ruote delle carrozze » e si cominciò a prestare qualche interesse alla sua ricerca.

Fu così che cento anni or sono fu trivellato in Romania il primo pozzo destinato a rimanere unico ancora per due anni, cioè fino a quando ne fu trivellato un secondo a Titusville nella Pennsylvania. I lumi a petrolio si erano moltiplicati e c'era un maggior numero di ruote da lubrificare, perchè l'uso cui il petrolio serviva non era mutato. Tuttavia, sia pure incosciamente, si gettavano così le basi di quella che doveva essere la seconda rivoluzione industriale. La prima era stata provocata dalla caldaia a vapore; la terza si avviano a farla i motori mossi dall'energia atomica.

Per la verità la « rivoluzione » non fu folgorante. Nel 1860 la produzione mondiale era di circa 150 mila tonnellate, in maggioranza estratte dai pozzi degli Stati Uniti e da quelli che gli ingegneri russi avevano aperto nel Caucaso. Venti anni dopo la produzione aveva toccato i 4 milioni di tonnellate, ma tre milioni e mezzo di esse erano di produzione degli Stati Uniti.



(da « *Le Vie del Mondo* », anno XVII, dicembre 1956, n. 12)

Si dirà più tardi che uno dei segreti della potenza o, per essere più esatti, del benessere statunitense dovrebbe ricercarsi precisamente nello sfruttamento della ricchezza petrolifera nazionale. Il fatto è che, condizionata la produttività e il tenore di vita dell'uomo alla quantità di energia di cui dispone, il petrolio si è dimostrata la principale fonte di energia meccanica che egli ha avuto a sua disposizione in questa prima metà del secolo, una fonte di energia molto più preziosa di quella offerta dal carbone. In media, infatti, questo sviluppa 8200 calorie per chilogrammo, mentre il petrolio ne sviluppa 10.000. E negli Stati Uniti, dove i dati comparativi sono molto apprezzati, cinque anni or sono si rilevava che la produzione di petrolio dei loro pozzi poteva fornire tanta energia, cioè tanto lavoro, quanto ne potrebbero fare 22 miliardi di uomini che lavorassero otto ore al giorno, per cinque giorni alla settimana.

Ma per quanto l'importanza del petrolio cominciasse ad apparire e tra la fine del secolo scorso e il principio dell'attuale le ricerche e le scoperte dei giacimenti petroliferi si moltiplicassero — Birmania (1889), Indonesia (1893), Perù (1896), Messico (1901), Argentina (1908), Trinidad (1909) — ancora in quegli anni la produzione non superava i 20 milioni di tonnellate annue. Senonchè i tempi erano ormai maturi e subito dopo essa doveva compiere uno sbalzo quasi verticale.

Un fatto quasi storico vi è legato: la decisione presa dalla più grande e più forte marina del mondo esistente in quell'epoca, la marina inglese, di sostituire sulle sue unità il sistema di propulsione a carbone con quello che le offriva il nuovo combustibile. Era il principio, ed era il principio dell'importanza che in questo settore doveva assumere il Medio Oriente.

Difatti quasi contemporaneamente, per consiglio di un uomo il cui nome doveva in seguito avere una grande rinomanza, per consiglio di Winston Churchill, l'Ammiragliato britannico decideva l'acquisto della maggioranza delle azioni della compagnia — l'allora Anglo-Persian Oil Co. — che aveva ottenuto dallo Scià di Persia delle immense concessioni petrolifere in quella regione. Si operava la congiunzione petrolio e Medio Oriente e il petrolio entrava nella politica internazionale. Oggi si può dire che non ne è più uscito; in un certo senso vi ha grandeggiato.

Un fiume.

Lo scorso anno la produzione mondiale di petrolio è stata, secondo i più recenti dati approssimativi, di 835 milioni 707 mila tonnellate, quasi il doppio della produzione di dieci anni prima, dell'8,5 per cento superiore a quella del 1955. E la richiesta continua ad aumentare. Anzi già queste cifre sarebbero state maggiori se la crisi provocata dagli eventi bellici di cui il Medio Oriente è stato teatro non avesse determinato una contrazione. Ma proprio questa contrazione è stata la prova che ogni diminuzione nel flusso di questo



(Foto A. P.)

Haifa: Le sue grandi raffinerie sono state fermate dalla attuale tensione politica tra Israele e Stati Arabi.

grandioso fiume su cui galleggia il progresso moderno minaccia di paralizzare la vita di milioni di uomini e le regioni in cui esso ha le sue sorgenti acquistano per tanto un'importanza direttamente proporzionata al petrolio che producono.

In realtà esse non sono numerose, anche se forse qualche altra scoperta potrà venire ad accrescerne il numero. Ad ogni modo la nappa petrolifera sino ad oggi più sfruttata è in America. Il suo centro si trova nel famoso Mar dei Caraìbi che, così, alle tante storie avventurose di cui è stato teatro aggiunge adesso questa nuova e non meno appassionante avventura. Attorno a questo centro, le regioni più ricche sono il Texas, il Messico e il Venezuela. Un poco più lontano si trovano i giacimenti della Pennsylvania, della Colombia e del Brasile. Alla periferia, infine, della zona petrolifera americana, i « campi » migliori sono nel Canadà e nel Perù.



Veduta parziale del porto di Haifa.

(Foto A. P.)

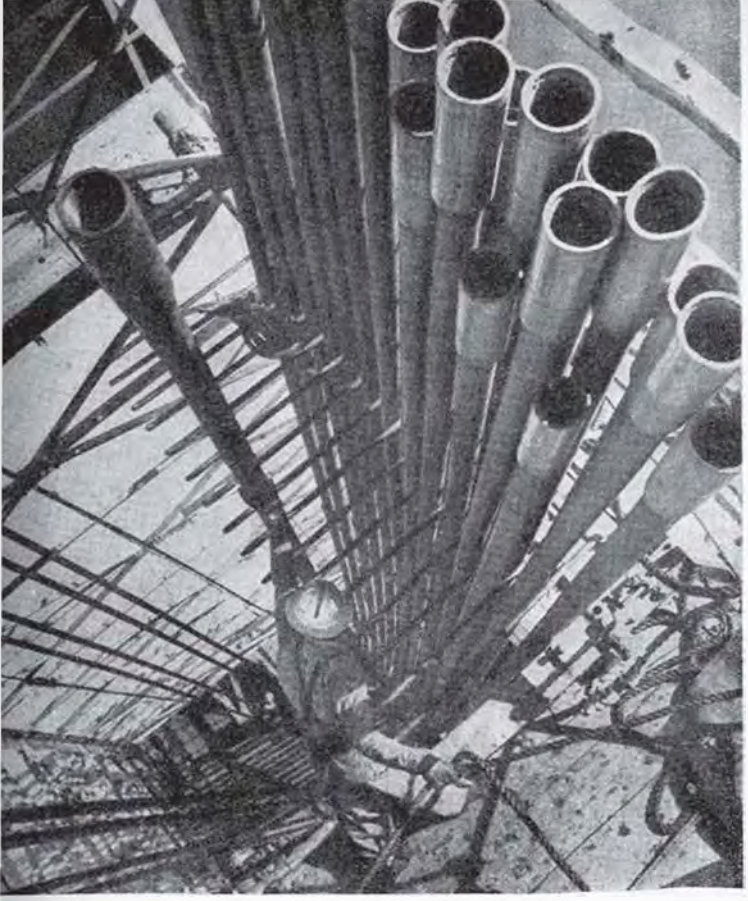
Lo scorso anno i pozzi degli Stati Uniti hanno dato 351 milioni 647 mila tonnellate di petrolio; quelli del Venezuela — il Venezuela è il secondo produttore mondiale — 129 milioni di tonnellate. L'America settentrionale — gli Stati Uniti più il Canadà, che ha avuto una produzione di 22 milioni 800 mila tonnellate — ha fornito il 44,8 per cento della produzione mondiale di petrolio. L'America Latina — nell'ordine di produzione: Venezuela, Messico, Colombia, Argentina, Trinidad, Perù ed altri — ne ha fornito il 19,4 per cento. Complessivamente, quindi, la produzione dell'America è stata pari al 64,2 per cento della produzione mondiale: 535 milioni 927 mila tonnellate!

Rispetto a queste cifre, le produzioni di tutte le altre zone diventano una piccola cosa. La produzione dei Paesi del blocco sovietico — U.R.S.S., Cina comunista, Romania, Ungheria, ecc. — secondo le cifre più attendibili tratte dai dati ufficiali che si sono potuti conoscere, è stata di 19 milioni, 866 mila tonnellate, pari all'11,6 per cento della produzione mondiale. Rispetto alla produzione del 1955 si nota un aumento del 15,8 per cento; ma non si tratta dell'aumento più forte. Quello registrato per l'America Latina è stato del 20,3 per cento.

La produzione delle regioni petrolifere dell'Estremo Oriente — Indonesia, Borneo britannico, ecc. — è stata di 19 milioni 815 mila tonnellate (2,4 per cento della produzione mondiale). Quella dell'Europa occidentale, comprendendo l'Algeria e il Marocco, è stata di 10 miloni 282 mila tonnellate (1,2 per cento).

In ultima analisi in confronto alla produzione americana in genere, ma anche semplicemente in confronto con quella dei soli Stati Uniti, la stessa produzione di petrolio del Medio Oriente assume un valore che si sarebbe tentati di definire limitato. Complessivamente, lo scorso anno, infatti, dalla mappa petrolifera del Medio Oriente, che ha il suo centro nella storica Mesopotamia e comprende, tutto intorno, la zona del Mar Caspio, del Mar Nero e del Golfo Persico, sono stati estratti 171 milioni, 817 mila tonnellate, di petrolio, vale a dire, in percentuale, appena l'1,2 per cento in più di quanto ha prodotto l'America Latina. E tali cifre, per quanto non possano essere trascurate specialmente in considerazione della scarsa produzione petrolifera europea e del grande bisogno di petrolio che, invece, ha l'Europa, non parrebbero giustificare l'importanza enorme che viene attribuita al Medio Oriente e alle sue ricchezze di petrolio.

Ma nel caso del Medio Oriente quello che viene preso in considerazione non è la produzione attuale, ma la ricchezza dei giacimenti da cui essa è tratta. Difatti, come tutte le cose di questo mondo, anche il petrolio ha una fine e verrà un giorno che dai pozzi non si porterà in superficie neppure una goccia di questo combustibile. Forse, allora, esso non sarà più prezioso come oggi. Potrà darsi che si guarderà alle macchine mosse da esso con lo stesso spirito con cui, viaggiando sugli elettrotreni, si guarda qualche antiquata



Il montaggio di una torre di trivellazione. Attraverso i tubi, dei quali, ognuno, ha alla estremità un trapano costituito da 3 coni dentati, passerà l'oro nero.

locomotiva a vapore sorpresa a sbuffar fumo agganciata a dei vecchi vagoni merce da rimorchiare al deposito. In attesa di quel giorno i tecnici si preoccupano, però, di quello che può avvenire prima e secondo i loro calcoli, mantenendo il ritmo attuale di produzione, fra una diecina di anni i pozzi degli Stati Uniti dovrebbero ritenersi esauriti.

E' questa la grande importanza dei giacimenti del Medio Oriente. Allo stato attuale dei calcoli essi rappresentano il 51 per cento di tutto il petrolio che il mondo possiede. E quando i pozzi degli Stati Uniti non butteranno più, essi potranno continuare a fornire petrolio per altri quaranta anni almeno.

Questa realtà, del resto, si annuncia già ora con il confronto della produzione media giornaliera per pozzo: quella degli Stati Uniti si aggira sui 31 barili di olio minerale; quella dei pozzi del Medio Oriente sui 5 mila, con delle punte massime che arrivano ai 9 mila per i pozzi di Kuwait. Un barile — misura standard — ha la capacità di 153 litri.

Si tratta di dati che, d'altra parte, interessano tutti. L'America del Nord, infatti, ha tale prospettiva pur risultando — sempre in base alle attuali cono-

scenze — che essa possiede il 26 per cento delle riserve mondiali; l'America Latina ne possiede il 10 per cento; il blocco sovietico il 10 per cento, mentre il restante 3 per cento è ripartito in tutte le altre zone citate.

GLI OTTO « GRANDI ».

Questo costituisce, forse, uno dei motivi per i quali si afferma che in materia di petrolio, la cosa importante non è tanto quella di conoscere dove il prezioso combustibile si trova, ma quale sia il trust che lo possiede. Ora il mercato petrolifero mondiale, fatta eccezione per quello comunista sottoposto al controllo sovietico, è dominato — a giudizio degli esperti — da otto grandi Compagnie che sono, nello stesso tempo, rivali e collegate fra loro.

Rispetto alla loro nazionalità d'origine, cinque sono statunitensi: la Standard Oil C. of New Jersey, *la* Socony Vacuum Oil C., *la* Texas C., *la* Gulf Oil Corporation, *la* Standard Oil of California; *una è inglese: l'antica Anglo-Persian Oil C., divenuta successivamente Anglo-Iranian Oil C. e, ora, denominata* British Petroleum C.; *una è anglo-olandese: la* Royal Deutch Shell, *fusione dell'olandese Royal Deutch e della britannica Shell Trading and Trasport C. e una, infine, francese: la* Compagnie Française des Pétroles.

Logicamente l'elenco delle compagnie petrolifere non si esaurisce qui. Importanti società, per citarne alcune soltanto, hanno la loro sede nel Canadà, nel Giappone, in Italia, nel Messico. Ma le otto elencate nominativamente costituiscono quello che si potrebbe dire il vertice della piramide e sono quelle che nella produzione e nella ripartizione delle riserve mondiali del petrolio finiscono per avere una preminenza quasi assoluta.

In ogni modo in maniera generale e sempre allo stato attuale delle cose, si può affermare che le compagnie petrolifere americane, nel loro complesso, controllano il 75 per cento della produzione mondiale del petrolio, seguite da quelle inglesi, olandesi e canadesi, che ne controllano il 14 per cento. Dall'11 per cento rimasto bisogna sottrarre un 7 per cento che rappresenta la produzione controllata dai trust sovietici, in cifra tonda una trentina, cioè, in pratica, uno per ogni giacimento di cui l'U.R.S.S. ha la disponibilità diretta o indiretta. Il restante 4 per cento è diviso fra tutti gli altri Paesi del mondo.

Dato questo panorama di compagnie petrolifere, è intuitivo che la misura nella quale ciascuna delle maggiori partecipa allo sfruttamento delle risorse petrolifere del Medio Oriente acquista un interesse tutto particolare, sia per la rilevata importanza dei giacimenti di questa zona sia perchè più di una volta si è affermato che la politica delle grandi Potenze nel Medio Oriente è stata quella che le compagnie petrolifere ricordate hanno voluto, riflesso dei loro accordi e delle loro rivalità. E l'affermazione non è stata avventata.

Veramente la storia dei Paesi di questa zona si potrebbe scrivere attraverso quella del petrolio che è stato trovato nel loro sottosuolo o che si è voluto far passare, attraverso i grandi oleodotti, per il loro territorio. Purtroppo gli archivi delle Compagnie petrolifere, di quelle grandi, è più segreto degli archivi di Stato, per cui una storia così fatta minaccia di essere più ricostruita con la fantasia che con documenti. Nè il rilievo che la realtà effettiva potrebbe essere, forse, più romanzesca di quella immaginata vale a riscattare una ricostruzione storica tentata su tali basi. Del resto qualche volta anche un semplice elenco di nomi e di cifre ha possibilità evocative maggiori di quanto a prima vista non possa sembrare. In quello che trascriviamo citeremo i Paesi del Medio Oriente nell'ordine della loro produzione nel 1956.

Apre la lista il Kuwait, un sultanato arabo posto sulla sponda nord-occidentale del Golfo Persico. La sua produzione di petrolio è stata lo scorso anno di 54 milioni 982 mila tonnellate. La concessione è intestata alla Kuwait Oil C., *ma si tratta di una Compagnia controllata al 50 per cento dalla British Petroleum e dalla Gulf Oil Corporation.*

Più complessa, ma interamente americana, è la composizione della famosa Aramco, *una sigla che tradotta in chiaro significa Arabian American Oil C. Ha la concessione per il petrolio dell'Arabia Saudita e la produzione di petrolio dell'Arabia Saudita è stata nel 1956 di 47 milioni 874 mila tonnellate. Ora l'Aramco è nata da una primitiva associazione tra la Standard Oil C. e la Texas C., cui, a partire dal 1946, si sono unite in partecipazione Standard Oil C. of New Jersey e la Socony Vacuum Oil C.*

*Segue l'Iraq, feudo dell'*Iraq Petroleum C. *L'Iraq ha visto sgorgare dai suoi pozzi, sempre nello scorso anno, 31 milioni 325 mila tonnellate di petrolio. Dal punto di vista degli interessi petroliferi internazionali che rappresenta, l'Iraq Petroleum C. è forse il più ordinato punto d'incontro di quelli americani, inglesi, anglo-olandesi e francesi. Le partecipazioni sono, infatti, le seguenti: 23,75 per cento alla D'Arcy Exploration C., filiale della British Petroleum C.; 23,75 per cento all'Anglo-Saxon Petroleum C., filiale della Royal Deutch Shell; 23,75 per cento alla Compagnie Française des Pétroles; 23,75 per cento alla Near East Development Corporation, filiale della Standard Oil of New Jersey e della Socony Oil C.; 5 per cento alla Partecipations and Investments, appartenente ad un armeno, quel famoso Gulbekian che fece da mediatore per il contratto di concessione.*

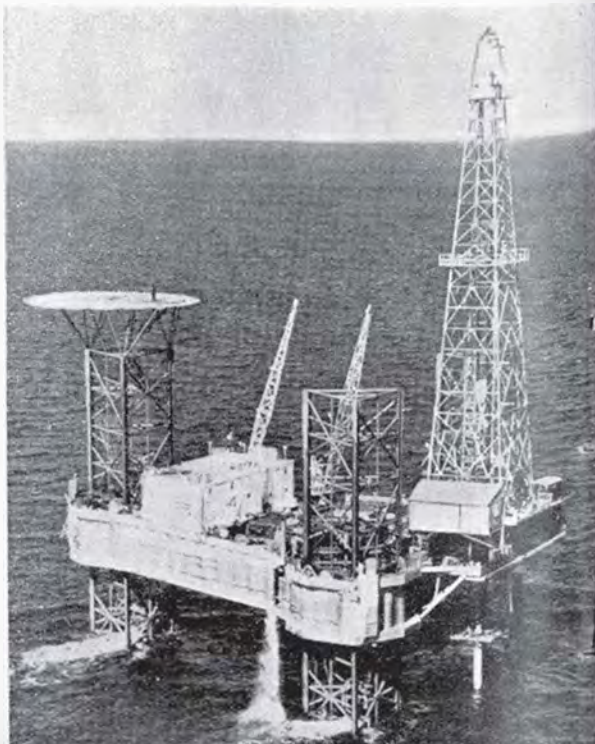
Nell'Iran, già dominio dell'Anglo-Iranian Oil C., in seguito alla nazionalizzazione delle industrie petrolifere, è stata costituita dal Governo di Teheran la National Iranian Oil C., *la quale, a sua volta, opera attraverso due altre società: l'Iraanse Aardolie Exploratie en Productie Maatschappij (Compagnia iraniana per l'esplorazione e la produzione del petrolio) e la Iraanse Aardolie Raffinage Maatschappij (Compagnia iraniana per la raffinazione del petrolio). Ma dietro a queste due Compagnie si trovano ancora la British Petroleum con il 40 per cento delle azioni; la Royal Deutch Shell,*

per mezzo della Bataafsche Petroleum Maatschappij, sua filiale, con il 14 per cento; la Compagnie Française des Pétroles con il 6 per cento. Il restante 40 per cento sino all'aprile del 1955 era delle cinque grandi compagnie statunitensi, le quali in quell'epoca, però, hanno ceduto il 5 per cento delle loro azioni ad altre nove compagnie statunitensi, che formano quel gruppo particolare indicato con la dizione di « indipendenti ». La produzione di petrolio iraniano è stata lo scorso anno di 26 milioni 530 mila tonnellate.

Da queste grosse cifre di produzione si scende ora a cifre inferiori ai 10 milioni di tonnellate e viene l'emirato di Qatar (5 milioni 876 mila tonnellate). Territorialmente esso comprende la penisola omonima sul Golfo Persico. Dal punto di vista internazionale è legato alla Gran Bretagna da un trattato di protezione. La compagnia petrolifera che vi opera è la Iraq Petroleum C. *di cui si è detto sopra.*

Al sesto posto di questo elenco viene, quindi, l'Egitto, che lo scorso anno ha prodotto 1 milione 800 mila tonnellate di petrolio. Il Governo del Cairo ha nazionalizzato oltre al Canale di Suez anche le maggiori società straniere operanti sul suo territorio. Ma sino a quel momento la ricerca e lo sfruttamento dei giacimenti petroliferi trovati sia nella zona del Delta, vicino Hurghada e Gemsah, sia nel deserto del Sinai erano curati dalla Standard Oil of New Jersey e dall'Anglo-Egyptian Oilfreds C., filiale della British Petroleum.

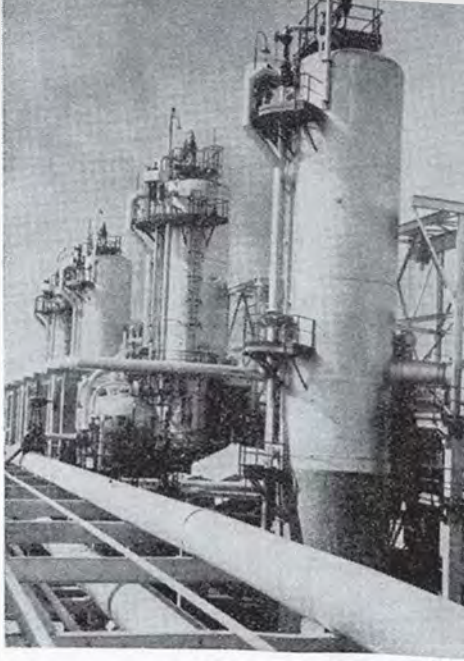
Si può chiudere con l'emirato di Bahrein costituito da un gruppo di isole poste sotto protettorato inglese e rivendicate dall'Iran. La sua produzione è stata relativamente poca (1 milione 500 mila tonnellate) ma si calcola che i giacimenti di Bahrein rinserrino il 3 per cento delle riserve mondiali di petrolio. Qui opera la Bahrein Petroleum C., *ma questa società, che giuridicamente risulta canadese, è a sua volta controllata dalla Standard Oil of California e dalla Texas C., le due società statunitensi che hanno costituito il primo nucleo dell'Aramco.*



Un moderno impianto di trivellazione sul mare. (Foto A. P.)

GLI OLEODOTTI.

Parallelo al problema dei giacimenti petroliferi, si sviluppa quello degli oleodotti.



Una grande raffineria iraniana.

(Foto A

Oleodotto è la traduzione italiana di un termine tecnico che, per altro, è entrato nel linguaggio comune: pipe-line. E' una parola piatta in sè, indicativa di una realtà che non ha nulla di poetico. Una pipe-line è una fuga più o meno lunga di tubi di acciaio saldati l'uno all'altro e interrati, interrotta da « stazioni di pompaggio » che assicurano il fluire nei tubi del petrolio immessovi. La sua funzione è di collegare i campi petroliferi al mare o alle raffinerie che, di regola, stanno vicino al mare.

Ciò nonostante il termine di pipe-line rientra nel novero di quelle parole che emanano una quasi misteriosa carica emotiva, capace di suscitare immagini piene di fascino. E' l'eco della grandiosità che ciascuna impresa di questo genere comporta; delle avventure e degli interessi cui ciascun oleodotto è legato, perchè se l'interesse ai giacimenti è grandissimo, quello alle pipe-line non è secondario, ma strettamente complementare. D'altra parte se veramente il petrolio è la linfa vitale del moderno progresso gli oleodotti rappresentano almeno un poco il suo sistema vascolare. Il paragone non è del tutto paradossale. Difatti, se fosse possibile mettere le pipelines una in fila all'altra si scoprirebbe che potrebbero avvolgere otto volte la Terra alla sua circonferenza massima, quella dell'Equatore. In cifre, oggi come oggi, si avrebbe un oleodotto lungo 320 mila chilometri.

Si deve precisare tuttavia che la maggioranza delle pipe-lines si sviluppano negli Stati Uniti, il cui territorio, è solcato da circa 300 mila chilometri di oleodotti. Del resto è la rete che si addice al Paese e al consumo che esso fa di questo combustibile. Qui, infatti, il consumo per abitante è dieci volte maggiore che in qualunque altra parte del mondo. In particolare, in base ad alcuni dati comparativi fatti, si è rilevato che ogni cittadino degli Stati Uniti usufruisce giornalmente di circa 5 kg. di idrocarburi liquidi e di 4 metri cubi di metano; in Italia queste cifre si riducono a 500 gr di petrolio e a mezzo metro cubo scarso di metano.

Subito dopo la rete americana viene la rete delle pipe-lines sovietica, che si sviluppa complessivamente per 6 mila chilometri. A quanto si conosce, due oleodotti collegano Baku al porto di Batum sul Mar Nero, un altro da Petrovsk sul Caspio raggiunge Kharkov nel bacino del Donez, passando per i giacimenti di Grosnyi e di Maikop, con una derivazione verso il porto di Tuapse nel Mar Nero. Un terzo unisce Magnitogorsk, negli



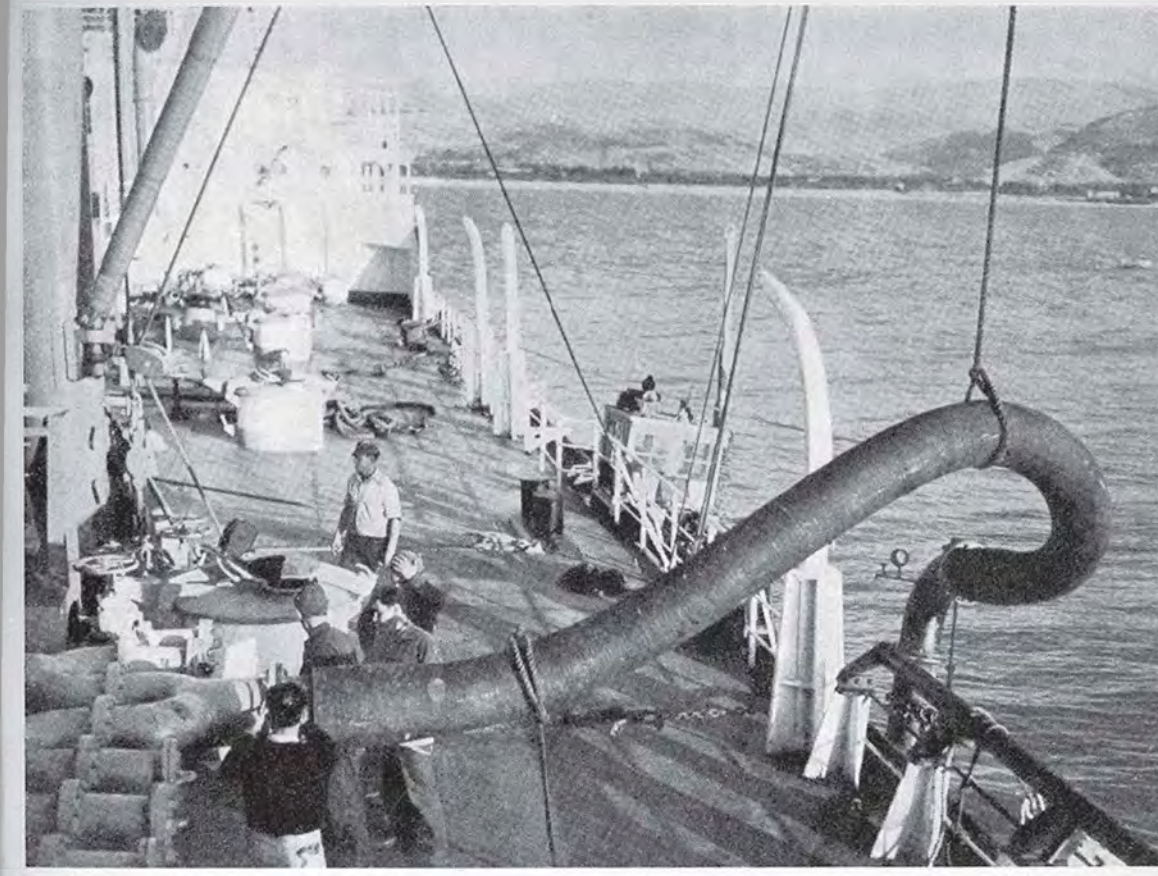
Il montaggio di una « pipe - line » nell'Arabia Saudita.

Urali, a Guriev, sul Caspio, attraverso Orsk e i campi petroliferi dell'Emba. Un ultimo oleodotto, infine, collega gli Urali con Mosca. Adesso, però, è stato annunciato l'inizio della costruzione di una nuova pipe-line gigante lunga 4 mila chilometri destinata a convogliare il petrolio di Kuimazu, nella Repubblica di Baschiri, a Irkutsk, a servizio dei centri industriali della Siberia centrale.

La rete degli oleodotti del Medio Oriente, invece, se in numero di chilometri è più modesta, riveste un interesse speciale in quanto spesso collega i pozzi di questo o quel Paese al mare attraversando territori di diversi Stati, per cui la costruzione di una pipe-line diventa complicata dalla necessità di prepararla attraverso accordi plurinazionali, che per molti aspetti sono dei veri e propri trattati.

Tutti i Paesi produttori di petrolio hanno qui i loro oleodotti, i più importanti, tuttavia, sono quelli dell'Iraq, dell'Iran e dell'Arabia Saudita.

Quelli dell'Iraq sono complessivamente sei, spinti dai campi petroliferi di Kirkuk a raggiungere il Mediterraneo, su cui l'Iraq non si affaccia. Due, dopo un percorso di 854 km. raggiungono Tripoli, nel Libano, e altri due Haifa, in Israele, allungandosi per 992 km. Ma questo oleodotto, in seguito al boicottaggio deciso dagli arabi contro Israele non è più in funzione dal 1949. Una quinta pipe-line, lunga 1025 km. e con tubi di 78 cm. di diametro, collega Kirkuk con il porto siriano di Banias. La sesta pipe-line del





↑
La petroliera italiana « Venezia - Esso » fa il suo carico nel porto di Beyrouth.

←
Il riempimento di vagoni cisterna.

(Foto A. P.)

sistema iraqueno è la più piccola; porta il petrolio dalla regione di Zubair a Fao in fondo al Golfo Persico.

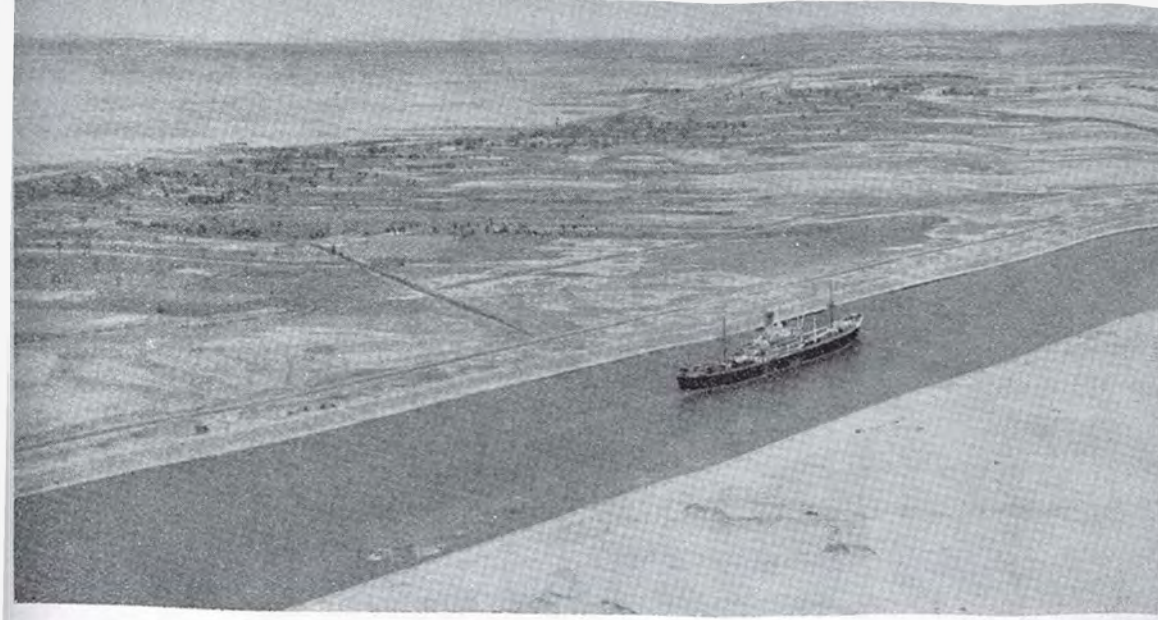
Haifa avrebbe dovuto essere anche lo sbocco di un'altra grandiosa pipeline, lunga ben 1600 km., destinata a convogliare direttamente al Mediterraneo il petrolio dell'Iran, ma per la già detta questione, i suoi sbocchi sono stati raccordati verso la Siria e il Libano. Essa dette modo all'A.I.O.C. ed ora al « consorzio » che le è succeduto di evitare il passaggio per Suez, diminuendo il costo del trasporto abbreviando il viaggio che il petrolio persiano deve fare per raggiungere i mercati di consumo europeo di ben sei mila chilometri. Si richiama il particolare in quanto illustra altri aspetti dell'importanza degli oleodotti, facendo più che trasparenti gli interessi che vi sono collegati. Oltre a questa pipe-line, la rete degli oleodotti iraniani è ricca di altri cinque tronchi di circa 250 km. ciascuno, intesi ad incanalare il petrolio estratto dai campi di Medan-i-Naphtan alle raffinerie di Abadan e di Bendu-Shapur sul Golfo Persico. Un sesto tronco, infine, collega Hermanshah a Khanikin — 200 km. — da dove il petrolio grezzo prosegue in ferrovia verso le raffinerie.

Più ridotti di numero i principali oleodotti « interni » dell'Arabia Saudita: collegano i campi di Damman alle raffinerie di Ras-Tanura, dell'isola di Bahrein e al porto petrolifero di El Qatif. Ma quello « esterno », che collega Damman al Mediterraneo ha forse la storia più complessa fra tutte quelle che possono essere raccontate attorno agli oleodotti del Medio Oriente.

A tale proposito si deve ricordare che, come le grandi Potenze, anche le grandi compagnie petrolifere si sono divise il mondo e in particolare il Medio Oriente in zone di influenza. Quella lasciata qui alle compagnie americane era, grosso modo, corrispondente ai confini politici dell'Arabia Saudita. Ma la pipe-line che esse immaginavano per avviare il loro petrolio al Mediterraneo con un tragitto lungo 1279 km. le portava fuori di questa zona, in diretta concorrenza con le altre compagnie, per le quali l'oleodotto significava la fine del privilegio di essere le sole ad avere uno sbocco diretto su questo mare. Fu una dura battaglia, resa ancora più aspra dal fatto che il Governo di Washington si trovò alla fine direttamente impegnato in essa in quanto, in cambio dell'aiuto che prestava alla costruzione dell'oleodotto, gli interessati si erano impegnati a cedergli un miliardo di barili di petrolio — 135 milioni di tonnellate — ad un prezzo inferiore del 25 per cento a quello in vigore sul mercato internazionale. Alla conclusione, tuttavia, l'oleodotto fu disteso e ora il petrolio dell'Aramco, attraverso la Siria e il Libano, giunge anch'esso nel Mediterraneo.

L'esperienza della crisi di Suez.

Ma questa complessa rete di oleodotti sembra destinata ad estendersi. La crisi di Suez, cioè la possibilità che il Canale venga nuovamente chiuso al



Il Canale di Suez è tuttavia una grande arteria del petrolio. (Foto A. F

traffico, l'eventualità che, com'è avvenuto nel corso di tale crisi, alcuni Paesi arabi e soprattutto la Siria interrompano il flusso degli oleodotti che li attraversano, le prospettive aperte dalla sempre maggiore richiesta di petrolio da parte dell'Europa hanno suggerito, infatti, di prendere in esame l'opportunità di costruire altre pipe-lines oltre a quelle già esistenti.

Si parla così ufficialmente, ad esempio, di un oleodotto che dovrebbe congiungere il porto israeliano di Eilath, sul Golfo di Aqaba con quello di Haifa. Esso verrebbe a costare 43 milioni di dollari e la Francia ha già preannunciato di essere disposta a partecipare alla sua costruzione. Ma il grande oleodotto che sta interessando tutto il mondo è quello che gli « otto grandi del petrolio », di comune accordo, hanno posto allo studio. Esso è destinato a collegare il Nord del Golfo Persico con il Mediterraneo orientale e a raccogliere il petrolio dell'Iran, dell'Iraq, di Kuvait e dell'Arabia Saudita, secondo un tracciato da sviluppare attraverso Paesi sicuri amici dell'Occidente. Si pensa di dargli due sbocchi: uno in un punto non ancora precisato della costa turca, l'altro verso l'estremità del Golfo Persico.

Lo studio è già in fase sufficientemente avanzata e vengono fin d'ora forniti alcuni dati. I tubi dell'oleodotto avrebbero un diametro di 84 cm.; attraverso di essi fluirebbe un milione di barili di petrolio al giorno, sotto la pressione di una dozzina di stazioni di pompaggio; il costo preventivato si aggirerebbe sui 550 miliardi di lire. Il peso complessivo dei tubi di acciaio impiegati sarebbe di un milione di tonnellate.

Gli interessati insistono sul fatto che lo scopo cui si tende con questo oleodotto non è politico; non vuole essere un avvertimento all'Egitto, anche

se il Governo del Cairo non si può disinteressare al progetto valutando l'incidenza della progettata pipe-line sul traffico del Canale che esso ha nazionalizzato; non vuole essere una risposta all'interruzione del flusso del petrolio provocata dai sabotaggi dei tratti degli oleodotti che attraversano la Siria. Ma in casi come questo, se le volontà espresse contano, contano anche le conseguenze delle decisioni che si prendono. Nella storia del petrolio del Medio Oriente, in quella dei Paesi di questa zona, la decisione di costruire l'oleodotto accennato — e si prevede che esso potrà entrare in funzione fra quattro anni — è forse destinata a segnare una data di estrema importanza.

Opinioni

UN PO' DI ALGEBRA PER FARE PIU' PRESTO

Il ten. col. a. Ivo Presenza *scrive:*

Ho letto sulla « Rivista » di novembre u. s. l'articolo del magg. A. Costa - Reghini: « Un po' d'algebra per fare più presto. Studio di un problema di movimento per via ordinaria ».

Lo studio è veramente interessante e l'A. risolve analiticamente i vari problemi che si possono presentare nel caso che si debba effettuare il movimento di un reparto per mezzo di un numero di automezzi insufficiente ad effettuare l'autotrasporto per intero in una sola volta.

Le soluzioni sono relative alla modalità più razionale ed economica di combinazione di marcia a piedi e autotrasporto, cioè (pag. 1586 della rivista): divisione del reparto in un numero di aliquote (in relazione agli automezzi disponibili) e determinazione della distanza che ogni aliquota deve coprire in autocarro affinchè tutte le aliquote:

— fruiscano di autotrasporto per uguale distanza;
— marcino a piedi per uguali periodi di tempo;
— arrivino contemporaneamente.

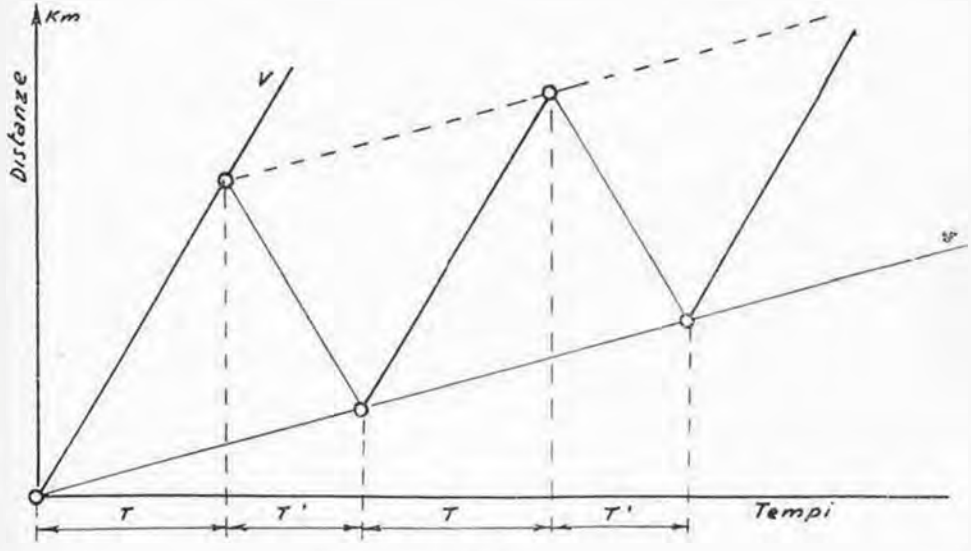


Fig. 1.

Per la determinazione della distanza che ogni aliquota deve coprire autotrasportata, l'A. impianta il sistema di equazioni seguente (pag. 1587 della rivista):

$$(2n - 1)\ T = t + T$$

$$vt + VT = D$$

ove i simboli hanno il significato indicato dall'A.

La prima equazione non è esatta in quanto (v. *fig. 1*) i tempi T (relativi alle corse di andata) non sono uguali ai tempi T' (relativi alle corse di ritorno) e quindi il sistema deve essere:

$$nT + (n - 1)\ T' = t + T$$

$$vt + VT = D$$

od anche

$$(n - 1)\ (T + T') = t \qquad [a]$$

$$vt + VT = D \qquad [b]$$

Per il calcolo di $(T + T')$ dalle uguaglianze (*fig. 2*):

$$\frac{2S - d}{V} = \frac{d}{v} = T + T'$$

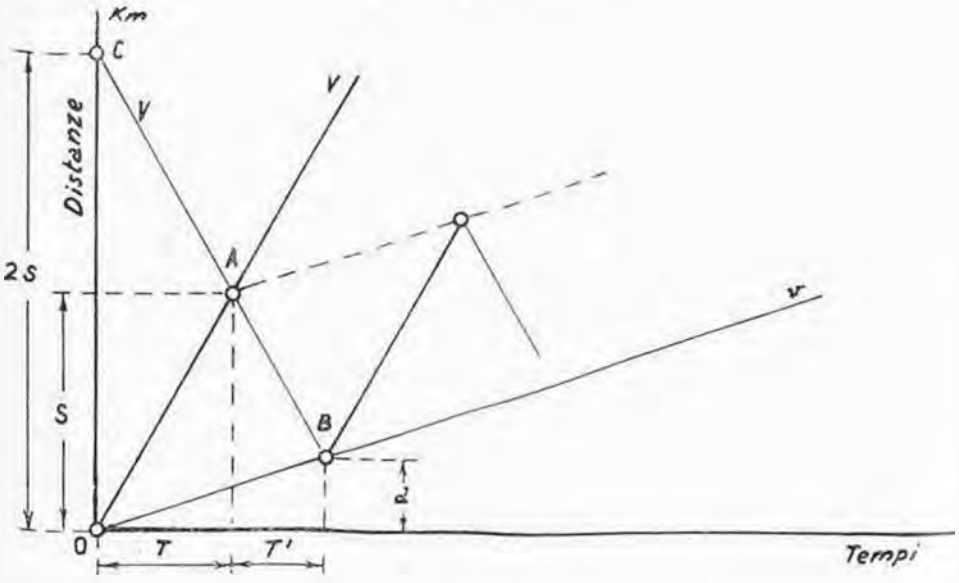


Fig. 2.

si ricava (eliminando la d):

$$T + T' = \frac{2S}{V + v} \qquad [c]$$

Sostituendo questo valore nella [a] si ottiene:

$$t = 2(n - 1) \frac{S}{V + v}$$

che sostituito nella [b] — tenuto anche conto che si può ritenere $VT = S$ — porge:

$$\frac{2(n-1)Sv}{V + v} + S = D$$

da cui infine:

$$S = D \frac{V + v}{V - v + 2(n - 1)v} \qquad [1]$$

Per la determinazione degli altri elementi incogniti valgono le:

$$T = \frac{S}{V} \qquad [2]$$

$$s = D - S \qquad [3]$$

$$t = \frac{s}{v} = 2(n - 1) \frac{S}{V + v} \qquad [4]$$

$$T' = \frac{t}{n - 1} - T \qquad [5]$$

$$S' = \text{singolo percorso di ritorno} = VT' \qquad [6]$$

$$Tc = \text{durata complessiva del movimento} = t + T \qquad [7]$$

Le formule risolutive dei problemi indiretti debbono essere modificate come appresso indicato:

1° - *Problema indiretto*:

— elementi noti: s, v, V, n;

— elemento da determinare: D.

Dalla [4], ricavando il valore di s e sostituendo al posto della S il valore dato dalla [1] si ottiene:

$$s = \frac{2(n-1)v}{V + v} D \frac{V + v}{V - v + 2(n-1)v} = D \frac{2(n-1)v}{V + v + 2(n-1)v}$$

da cui

$$D = s\,\frac{V + v + 2(n-1)v}{2(n+1)v} = s\left(\frac{V+v}{2(n-1)v} + 1\right) \qquad [8]$$

2° - *Problema indiretto*:

— elementi noti: S, s, V, v;

— elemento da determinare: n.

Dalla [4] si ricava:

$$n - 1 = \frac{s(V+v)}{2Sv} = \frac{1}{2}\,\frac{s}{S}\,\frac{V+v}{v}$$

da cui

$$n = \frac{1}{2}\,\frac{s}{S}\,\frac{V+v}{v} + 1 \qquad [9]$$

3° - *Problema indiretto*:

— elementi noti: S, s, v, n;

— elemento da determinare: V.

Dalla [4] si ricava:

$$V + v = 2(n-1)v\,\frac{S}{s}$$

da cui

$$V = \frac{S}{s}(2n-2)v - v \qquad [10]$$

I problemi visti possono essere risolti graficamente.

Per il problema principale in cui bisogna cercare S, s, T, t, ecc., noti: V, v, n, D, si opera così (*fig.* 3):

— tracciare gli assi dei tempi e delle distanze;

— costruire (alla scala voluta) i diagrammi delle velocità OV (degli automezzi) e Ov (di marcia);

— sull'asse delle distanze tracciare la HI, parallela all'asse dei tempi, a distanza D (nota);

— sulla OV, scelto un punto arbitrario A, tracciare la AB (movimento di ritorno degli automezzi alla stessa velocità di andata V) che incontrerà in C la Ov;

— se n è il numero (noto) delle aliquote, dividere la AC in n parti ed unire O con 1 fino ad incontrare in E la HI (in figura $n = 5$);

— tracciare da E la parallela alla OV e Ov fino ad incontrare le stesse rispettivamente in F ed L;

— tracciare da F le parallele agli assi dei tempi e delle distanze fino ad ottenere sui medesimi i punti G ed N;

— tracciare da L la parallela all'asse delle distanze fino ad ottenere il punto M.

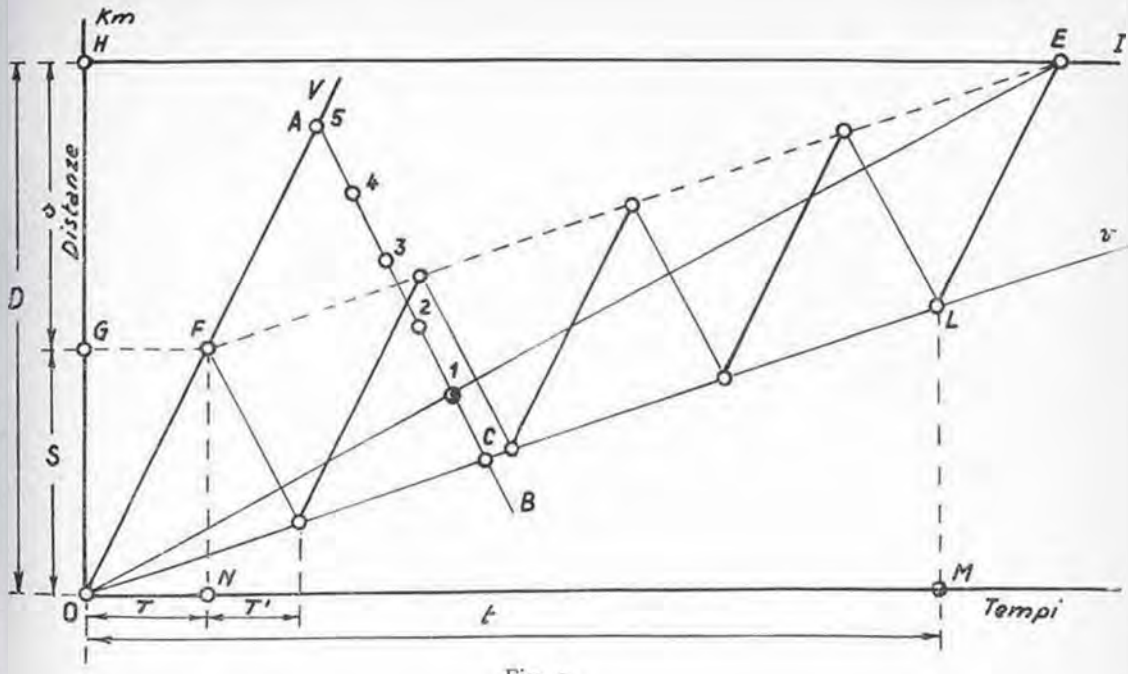


Fig. 3.

I segmenti *OG*, *GH*, *ON*, *OM* rappresentano rispettivamente — nelle scale scelte — gli elementi incogniti *S*, *s*, *T*, *t*.

Se da *F* si tracciano successivamente le parallele come in figura, si ottiene il grafico completo del movimento da cui è possibile trarre tutti gli altri elementi che interessano.

Nella *fig. 4* è riportato il grafico completo del movimento relativo all'esempio di pag. 1588 della Rivista.

La soluzione grafica dei tre problemi indiretti è indicata nelle *figg. 5, 6* e *7*.

Nella *fig. 5* (1° problema indiretto):

— tracciare l'asse dei tempi e delle distanze;

— costruire (alla scala voluta) i diagrammi delle velocità *OV* e *Ov*;

— tracciare la parallela all'asse dei tempi (a distanza *s*) fino ad incontrare in *F* la *Ov*;

— tracciare da *F* la *FL* parallela alla *OV*;

— tracciare da un punto arbitrario *A* della *OV*, la *AB* (movimento di ritorno degli automezzi alla stessa velocità di andata *V*) fino ad incontrare in *C* la *Ov*;

— dividere la *AC* in *n* parti ed unire *O* con 1 fino ad incontrare in *E* la *FL* (in figura $n = 5$);

— tracciare da *E* le parallele alla *Ov* e all'asse dei tempi fino ad ottenere rispettivamente i punti *G* e *I*;

— tracciare da *G* la parallela all'asse dei tempi fino ad ottenere il punto *H*.

I segmenti *OI* e *OH* rappresentano — nelle scale scelte — rispettivamente *D* e *S*.

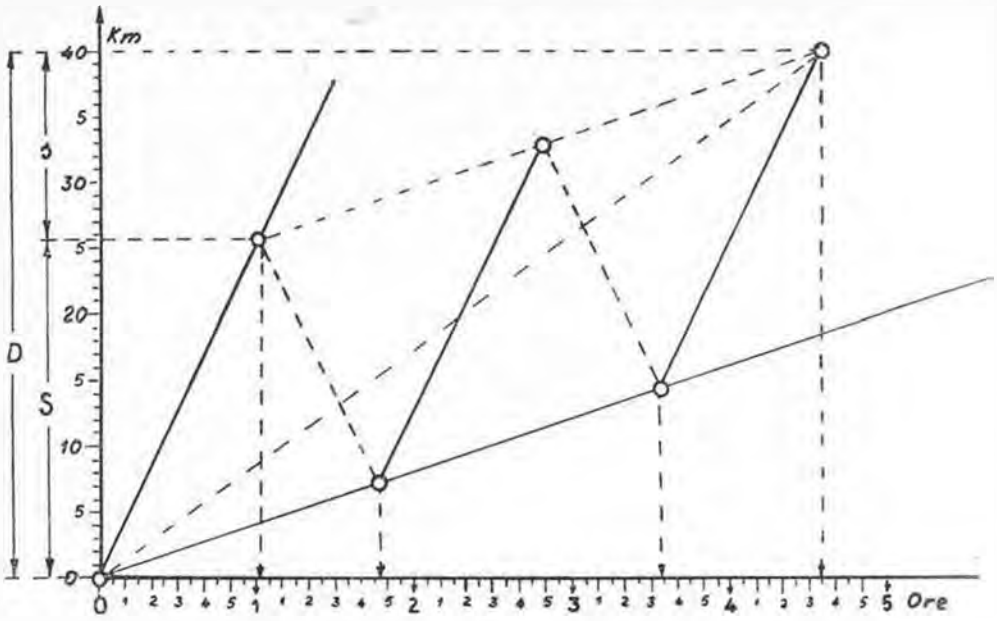

Km
40
5
30
5
20
5
10
5
0
D
S
0 1 2 3 4 5 1 1 2 3 4 5 2 1 2 3 4 5 3 1 2 3 4 5 4 1 2 3 4 5 5 Ore

Fig. 4.

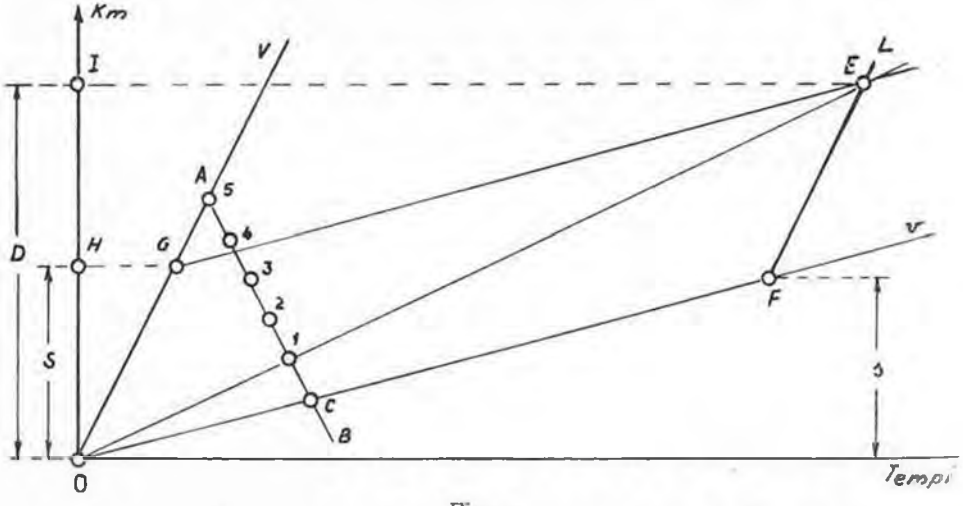

Km
I
V
E
L
A
5
4
3
2
1
C
B
G
H
D
S
F
v
0
Tempi

Fig. 5.

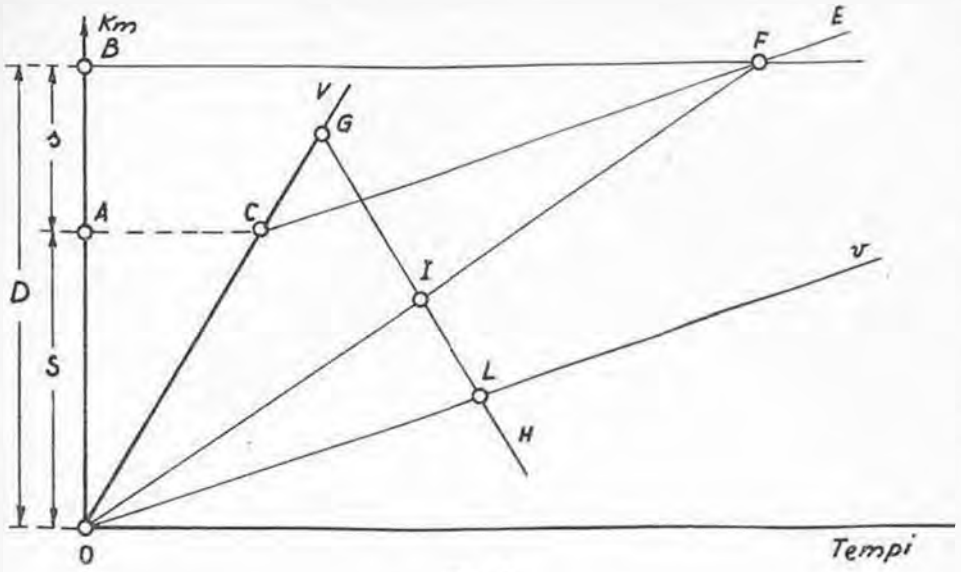


Fig. 6.

Nella *fig. 6* (2° problema indiretto):

— tracciare l'asse dei tempi e delle distanze;

— costruire (alla scala voluta) i diagrammi delle velocità *OV* e *Ov;*

— tracciare dal punto *A* dell'asse delle distanze (a distanza pari a *S*) la parallela all'asse dei tempi fino ad incontrare in *C* la *OV;*

— tracciare da *C* la *CE,* parallela alla Ov;

— tracciare dal punto *B* dell'asse delle distanze — a distanza pari a *D* — la parallela all'asse dei tempi fino ad incontrare in *F* la *CE;*

— unire *F* con *O;*

— da un punto arbitrario *G* della *OV* tracciare la *GH* (movimento di ritorno degli automezzi alla stessa velocità di andata *V*) che incontrerà in *I* ed *L* rispettivamente la *OF* e la *Ov.*

Il rapporto tra le misure dei segmenti *GL* ed *IL* rappresenta la *n* cercata.

Nella *fig. 7* (3° problema indiretto):

— tracciare gli assi dei tempi e delle distanze;

— tracciare il diagramma della velocità *Ov* (*v* è noto) alla scala voluta;

— tracciare come in figura la parallela all'asse dei tempi a distanza uguale ad *s* fino ad incontrare in 3 la *Ov;*

— dividere il segmento $\overline{03}$ in (*n* — 1) parti uguali $\overline{01}$, $\overline{12}$ e $\overline{23}$ (*n* è il numero noto di aliquote che in figura è supposto uguale a 4);

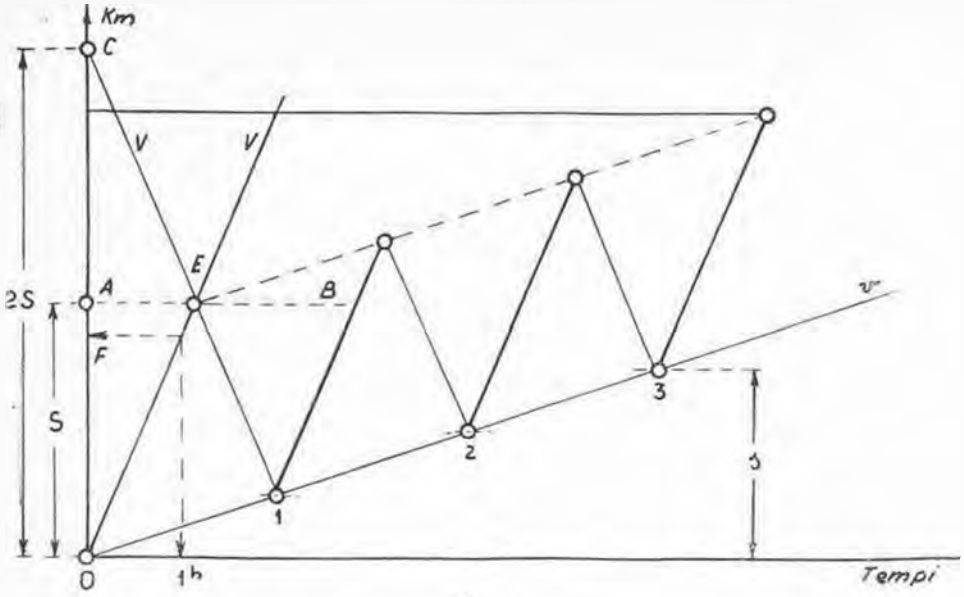


Fig. 7.

— dal punto A dell'asse delle distanze — a distanza pari a S (nota) — tracciare la AB parallela all'asse dei tempi;

— unire il punto C dell'asse delle distanze — a distanza dall'asse dei tempi uguale a $2S$ — con il punto 1 che incontrerà la AB in E.

La OV, passante per E, rappresenta il diagramma della velocità cercata V.

Il valore della V si trova nella maniera nota ed in figura — nella scala delle distanze scelte — è rappresentato dal segmento OF.

Le giustificazioni teoriche delle precedenti costruzioni grafiche sono evidenti.

* * *

Le formule trovate e le costruzioni grafiche viste non tengono conto dei tempi di carico e scarico delle aliquote di personale nè delle soste; di queste ultime si può tener conto variando opportunamente la v.

L'A., nell'esempio di pag. 1588-89 della rivista, calcolati T ed S, conclude con dei valori che — a parte il fatto che non si capisce come spuntano fuori — secondo lo stesso A., sarebbero comprensivi dei tempi di carico e scarico delle aliquote del personale.

Se si vuol tener conto di tutti gli elementi che influenzano il movimento, bisogna procedere diversamente.

Così, se i tempi di carico si considerano uguali — per semplicità — a quelli di scarico delle aliquote e si indicano con c, ... ecc., sono rappresentati rispettivamente dalle spezzate delimitate dai punti: 0,1′, 1″, 1‴, 3‴; 2, 2′, 2″, 2‴, 3‴, ecc.) si ricava la:

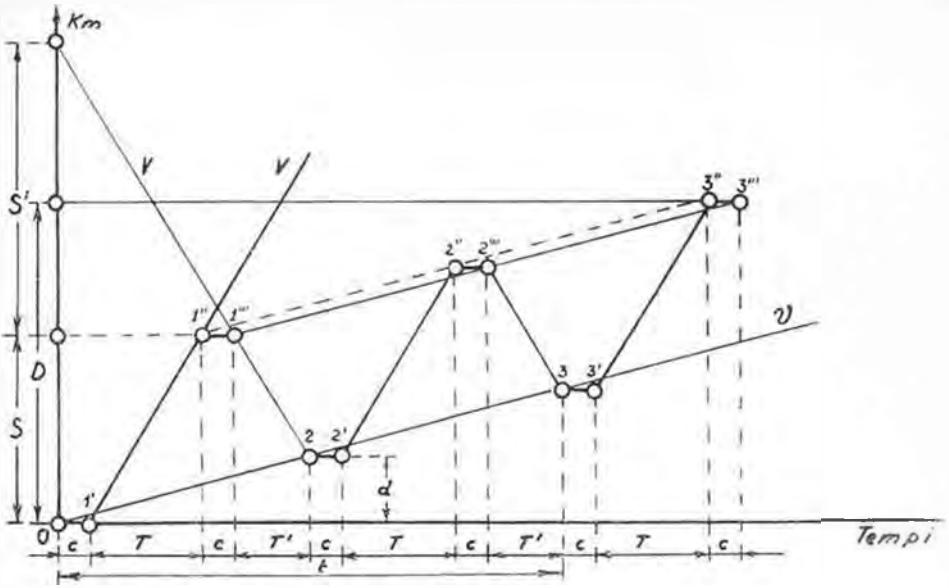


Fig. 8.

$$nT + (n - 1)T' + 2nc = t + T + 2c$$

od anche

$$(n - 1)(T + T' + 2c) = t$$

che con la: $vt + VT = D$, dà il sistema risolutivo del problema principale (ricavare S noti: D, V, v, n, c).

$$(n - 1)(T + T' + 2c) = t \qquad [a']$$

$$vt + VT = D \qquad [b']$$

Sempre dalla *fig. 8* si traggono le seguenti uguaglianze:

$$\frac{S + S' - d}{V} = \frac{d}{v} = T + T' + 2c;$$

$$\frac{S'}{V} = \frac{S}{V} + 2c$$

o ciò che è lo stesso $S' = S + 2Vc$.

Dalle prime uguaglianze, eliminando la d, si trova:

$$T + T' + 2c = \frac{S + S'}{V + v}$$

che per la precedente uguaglianza diventa

$$T + T' + 2c = \frac{2\,(S + Vc)}{V + v}$$

La [a'] si può scrivere quindi:

$$t = 2(n - 1)\,\frac{S + Vc}{V + v}$$

che sostituita nella [b'] — ponendo anche $VT = S$ — la trasforma nella:

$$2(n - 1)v\,\frac{R + Vc}{V + v} + S = D$$

da cui facilmente

$$S = \frac{D\,(V + v) + 2\,(n - 1)\,Vvc}{V + v + 2\,(n - 1)\,v} \qquad [1']$$

Gli altri elementi incogniti si ricavano con le:

$$T = \frac{S}{V} \qquad [2']$$

$$s = D - S \qquad [3']$$

$$t = \frac{s}{v}\,(1 - u) = \frac{S + Vc}{V + v} \qquad [4']$$

$$T' = \frac{t}{n - 1} - (T + 2c \qquad [5']$$

$$S' = VT' \qquad [6']$$

$$Tc = t + T + 2c \qquad [7']$$

Graficamente il problema si risolve come è indicato in *fig.* 9, cioè:

— tracciati gli assi dei tempi e delle distanze, dal punto O' (di coordinate $c/2$ e $-Vc/2$) costruire il grafico sommario del movimento (come nella *fig.* 3) prendendo per distanza totale da percorrere il valore $D + Vc$ anzichè D;

— dal punto 3″ (intersezione della ET con la $A3'''$ — tracciata a distanza D dall'asse dei tempi —) tracciare la parallela alla Ov fino ad incontrare in 1″ la $O'V$;

— tracciare da 1″ la parallela all'asse dei tempi fino ad incontrare in F l'asse delle distanze.

I segmenti OF e FA (nella scala impiegata) rappresentano rispettivamente S ed s.

Completando il grafico come indicato in figura (si è supposto $n = 3$) si ottengono tutti gli altri elementi incogniti.

I valori di Vc e $Vc/2$ si ricavano graficamente come è indicato nella stessa *fig. 9*.

La *fig. 10* rappresenta il grafico definitivo del movimento supposto:

$$D = 40 \text{ km}; \; V = 25 \text{ km/h}; \; v = 4 \text{ km/h}; \; n = 3; \; c = 10'.$$

Nel caso in cui le corse di ritorno degli automezzi possono effettuarsi ad una velocità V' maggiore di quella di andata V, se non si tiene conto dei tempi di carico e scarico, il problema principale si risolve partendo dal sistema:

$$(n - 1)(T + T') = t \qquad [a'']$$

$$vt + VT = D \qquad [b'']$$

Il valore di $(T + T')$ si trova dalle uguaglianze (*fig. 11*):

$$\frac{S + S' - d}{V'} = \frac{d}{v} = T + T'$$

da cui eliminando la d risulta

$$T + T' = \frac{S + S'}{V' + v}$$

Dalla *fig. 11* si ha inoltre che:

$$\frac{S}{V'} = \frac{S}{V} \text{ quindi } S' = \frac{S V'}{V}$$

pertanto $T + T' = \frac{S (V + V')}{V (V' + v)}$ che sostituito nella [a''] porge:

$$t = (n - 1) \frac{S (V + V')}{V (V' + v)}$$

Sostituendo questo valore di t nella [b''] e ponendo $VT = S$, si ottiene:

$$S = \frac{DV (V' + v)}{V (V' + v) + v (n - 1) (V + V')} \qquad [1'']$$

Le altre incognite si ricavano con le:

$$T = \frac{S}{V} \qquad [2'']$$

$$s = D - S \qquad [3'']$$

$$t = \frac{S}{v} \qquad [4'']$$

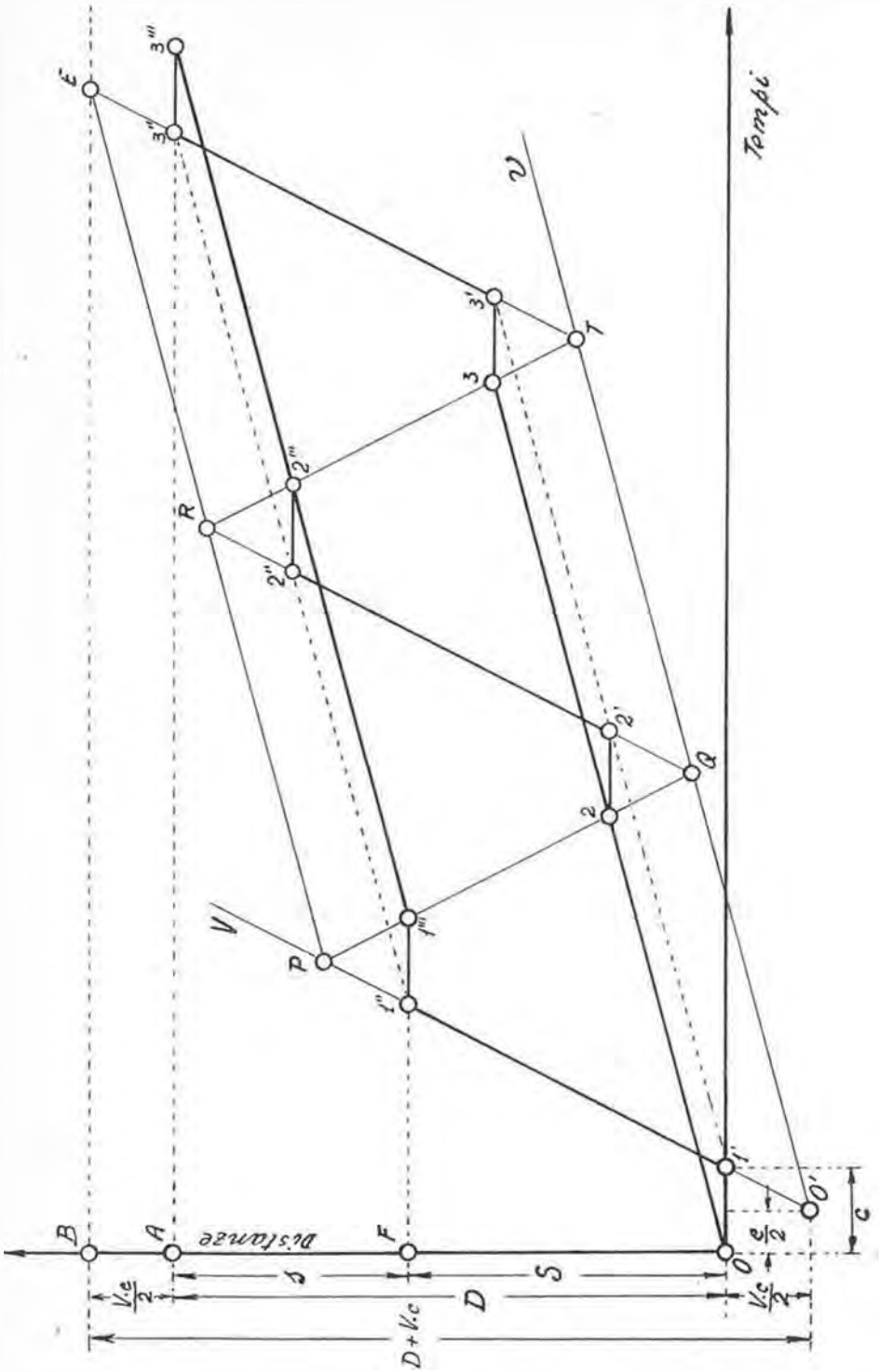

E'
3'''
3''
V
Temps
3'
T
3
R
2'''
2''
2'
Q
2
P
1'''
1''
1'
O'
B
A
Distance
F
O
c
$\frac{V.c}{2}$
$\frac{e}{2}$
S
D
$D+V.c$

Fig. 9.

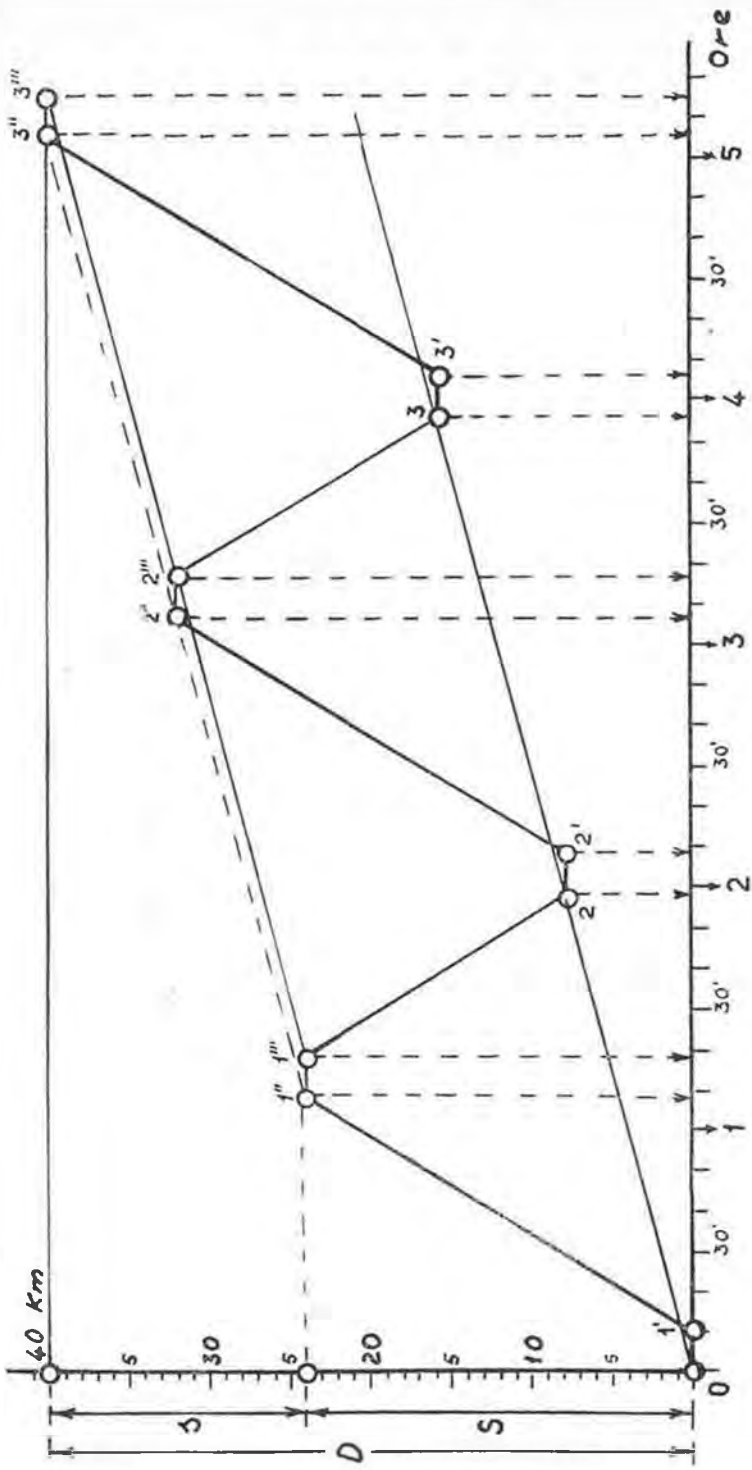


Fig. 10.

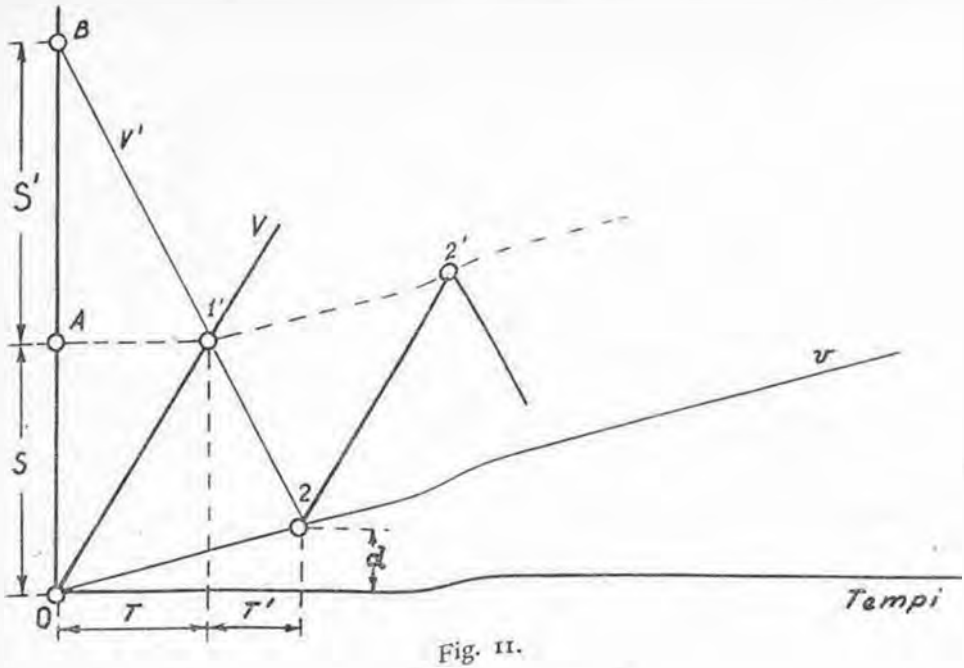


Fig. 11.

$$T' = \frac{t}{n-1} - T \qquad [5'']$$

$$S' = V'T' \qquad [6'']$$

$$Tc = t + T \qquad [7'']$$

Graficamente il problema si risolve con una costruzione simile a quella indicata in *fig. 3* con la sola variante che la AB deve avere una pendenza corrispondente al valore della V'.

Per tener conto dei tempi di carico e scarico, il problema si risolve partendo dalle stesse equazioni viste [a'] e [b'] e procedendo alla stessa maniera (osservando anche la *fig. 12*) si ottiene facilmente:

$$S = \frac{DV(V' + v) - 2vc(n-1)VV'}{V(V' + v) + (n-1)(V + V')v} \qquad [1''']$$

Per le altre incognite valgono le:

$$T = \frac{S}{V} \qquad [2''']$$

$$s = D - S \qquad [3''']$$

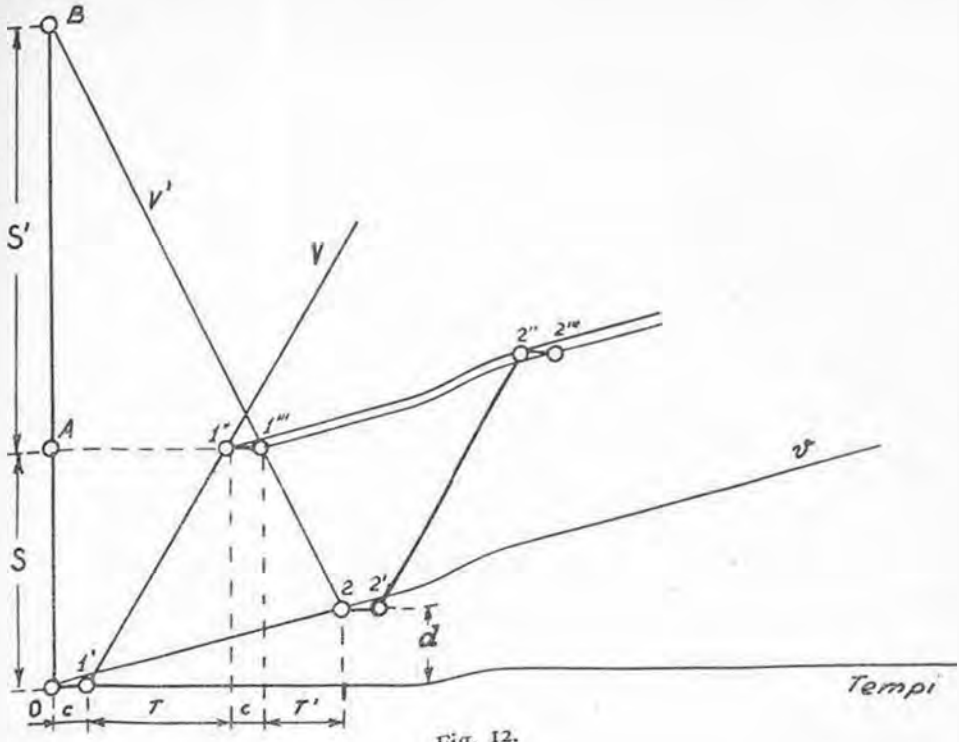


Fig. 12.

$$t = \frac{s}{v} \qquad [4'''']$$

$$T' = \frac{t}{n-1} - (T + 2c) \qquad [5'''']$$

$$S' = V'T' \qquad [6'''']$$

$$Tc = t + T + 2c \qquad [7'''']$$

La costruzione grafica è identica a quella della *fig.* 9 con la sola variante che il grafico sommario deve essere fatto come detto in precedenza.

La *fig.* 13 rappresenta il grafico definitivo del movimento supposto:

$D = 40$ km; $V = 25$ km/h; $v = 4$ km/h; $n = 3$; $V' = 30$ km/h; $c = 10'$.

Analiticamente si ottengono gli stessi valori.

Come si è visto le costruzioni grafiche sono semplici ed hanno il pregio di dare la visione completa del movimento delle aliquote lungo tutto il percorso.

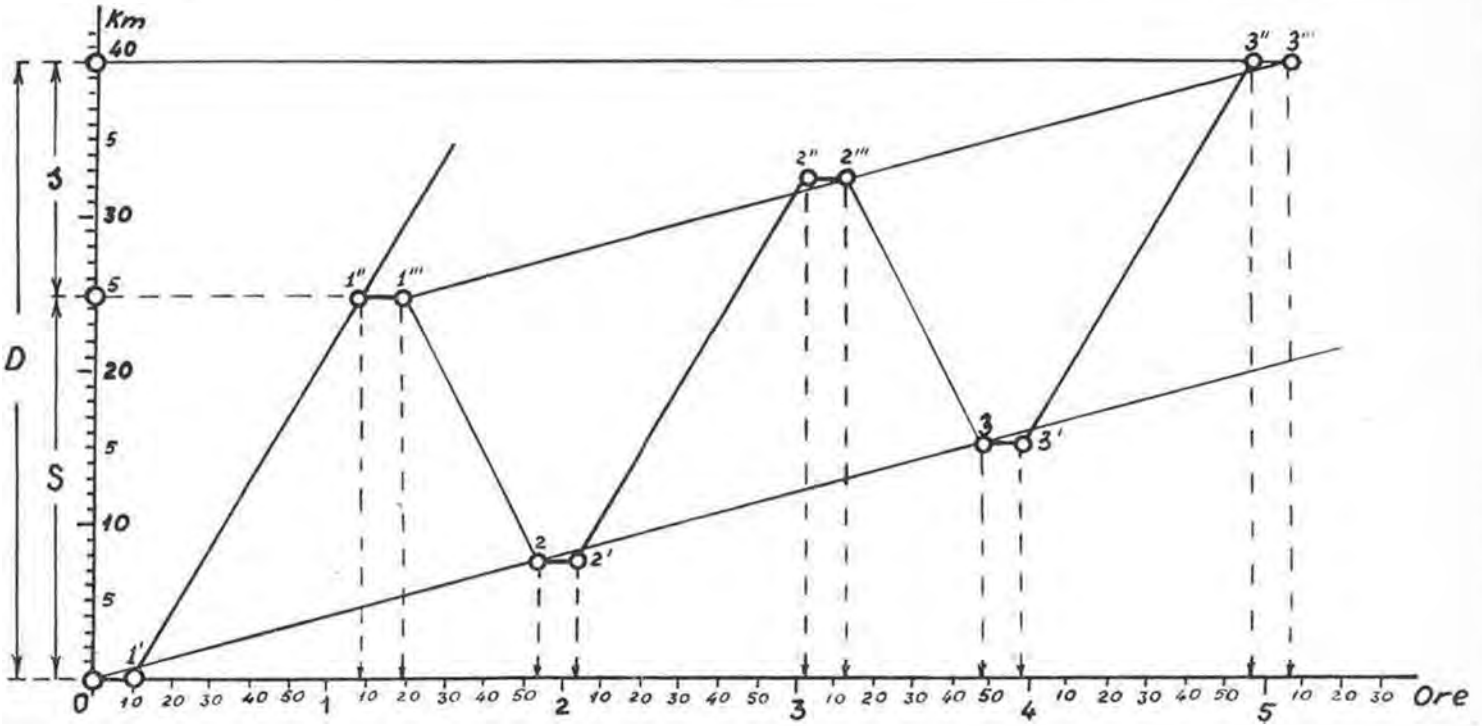


Fig. 13.

Graficamente si possono pure risolvere i problemi secondari, tenendo conto dei tempi di carico e scarico, con costruzioni analoghe a quelle viste per i grafici sommari (*figure 5, 6, 7*).

Ringrazio il magg. Costa - Reghini per avermi dato lo spunto per completare il suo studio che, credo, interessi molti.

Il ten. col. Presenza ha fornito la soluzione precisa del problema in argomento, che io volutamente avevo affrontato con una certa larghezza di approssimazione in quanto non ritenevo (e non ritengo tuttora) che in merito interessi proprio arrivare, per dirla artiglierescamente, al « terzo periodo »; lo scopo cui sono destinate le formule conclusive è infatti quello di consentire, « sul tamburo », la valutazione delle possibilità e la determinazione di valori orientativi di tempi, distanze e velocità. In tale sede non interessa raggiungere una assoluta precisione e pertanto l'impostazione del problema su due equazioni a due incognite (la mia), anzichè su tre equazioni con tre incognite, mi è sembrata più commisurata all'essenza del problema e sufficiente. Nella pratica poi, dato che i movimenti su strada ordinaria, sia a piede che, soprattutto, su automezzo, non possono essere regolati al minuto come quelli per ferrovia, una oscillazione, pur piccola, delle velocità medie sposterà i punti e le ore di carico degli scaglioni intermedi probabilmente più di quanto sia la differenza che risulta dall'aver trascurato la terza incognita, come qualche rapido controllo numerico mostra facilmente.

In base a quanto sopra credo non occorrano chiarimenti per individuare da dove « spuntino fuori » i valori indicati dal mio articolo a pag. 1588-89 della « Rivista Militare » (novembre 1956): valori orientativi, approssimati, che hanno servito a condurre sul piano pratico un ragionamento teorico, a dare una prova semplice, rapida e sintetica dei risultati che il sistema poteva fornire.

La soluzione grafica del problema non credo abbia molto interesse, sia perchè è nota a tutti come normale metodo di studio dei problemi di movimento, sia perchè mi sembra sproporzionata ai casi particolari per i quali l'organizzazione proposta può interessare.

Credo, infine, importante osservare come, avendo impostato il problema su tre incognite (t, T e T'), *sarebbe stato opportuno dal punto di vista formale, mettere meglio in evidenza le* tre *equazioni in sistema, anzichè limitarsi a modificare il mio sistema di due equazioni — corrispondenti alle due incognite da me considerate* (t e T) *— correggendo solamente una di esse. E ciò vale per il sistema scritto a pag. 1* (a, b), *a pag. 4* (a', b') *e a pag. 5* (a", b").

Magg. a. Carlo Costa - Reghini

NOTE E PROPOSTE

RAGGRUPPAMENTI E GRUPPI TATTICI NELLA DIVISIONE CORAZZATA

Attualmente una divisione corazzata è costituita da:

— 1 quartier generale;
— 1 reggimento bersaglieri;
— 1 reggimento carri;
— 1 reggimento d'artiglieria;
— 1 gruppo squadroni di cavalleria;
— 1 compagnia genio pionieri;
— 1 compagnia genio pontieri;
— 1 compagnia trasmissioni;
— servizi.

Come è noto, una divisione corazzata trova ragione d'impiego scissa in 3 raggruppamenti tattici, che, a loro volta, si frazionano in gruppi tattici.

Prendiamo in esame gli elementi costitutivi di un raggruppamento tattico corazzato:

— 1 battaglione bersaglieri;
— 1 battaglione carri;
— 1 gruppo d'artiglieria;
— elementi del genio, delle trasmissioni e di cavalleria a seconda della situazione e delle necessità del raggruppamento.

A sua volta il raggruppamnto si scinde in gruppi tattici che potranno essere due o tre.

Nel primo caso si dovranno formare i due gruppi tattici assegnando ad uno di essi la prevalenza bersaglieri (2 compagnie) rispetto ai carri (1 compagnia) ed all'altro la prevalenza carri.

L'artiglieria verrà dosata a secondo delle necessità contingenti.

Nel secondo caso, avremo tre gruppi tattici formati ciascuno da una compagnia bersaglieri, una compagnia carri ed una batteria d'artiglieria.

Tale suddivisione presenta indubbiamente numerosi vantaggi e ben si presta alle esigenze del combattimento corazzato.

Un po' perplessi, però, si rimane quando si deve esaminare a quali comandanti competa la direzione dei raggruppamenti e gruppi tattici.

Esaminiamo i primi.

Posto che il comando di un raggruppamento tattico competa ad un colonnello, vediamo la situazione di tali ufficiali superiori nell'ambito della divisione corazzata:

— 1 colonnello comandante il reggimento bersaglieri;
— 1 colonnello comandante il reggimento carri;
— 1 colonnello comandante il reggimento d'artiglieria;
— 1 colonnello comandante i minori reparti divisionali.

Il comandante il reggimento d'artiglieria è il consulente tecnico del comandante della divisione per tale arma e quindi non può essere distratto da tale incarico, competendo a lui l'organizzazione e la manovra del fuoco dell'artiglieria.

Il comandante dei minori reparti divisionali ha il compito dell'organizzazione dei servizi ed evidentemente da tale incarico non potrà essere distolto.

Rimangono quindi 2 colonnelli, che assumeranno il comando ciascuno di un raggruppamento tattico.

Il terzo raggruppamento, con funzione di riserva, sarà agli ordini del generale vice comandante la divisione corazzata.

Con i nuovi organici è prevista, per ogni comando di reggimento, una organizzazione tale da permettere il funzionamento in fase operativa di un organismo complesso come risulta essere il raggruppamento tattico.

E' evidente che i comandanti dei reggimenti bersaglieri e carri, assumendo il comando del raggruppamento a loro destinato, si avvarranno, per esplicare la loro opera di comando, di tale organizzazione già in atto presso il proprio corpo.

Il terzo raggruppamento (riserva) si troverà però privo di tale organizzazione, in quanto il vice comandante la divisione corazzata non ha a disposizione elementi in grado di permettere il funzionamento di un raggruppamento tattico, nè può fruire del funzionamento del comando del reggimento d'artiglieria o del comando dei minori reparti, indispensabili ambedue per il funzionamento dell'artiglieria e dei servizi.

Quindi, allo stato attuale delle cose, nella divisione corazzata troviamo in atto un'organizzazione complessa, necessaria e sufficiente al funzionamento del comando di divisione, di due raggruppamenti tattici, dell'artiglieria e dei servizi della grande unità, mentre rimane scoperta l'organizzazione del comando del terzo raggruppamento tattico, cioè della riserva.

Ritengo che la ragione di tale stato di cose, vada ricercata nell'aver trasformato la vecchia brigata corazzata in divisione, senza però mutarne i caratteri sostanziali. Infatti ora i comandi di raggruppamento vengono ad essere una via di mezzo tra comandi di reggimento (di cui ne hanno la forza) e comandi di brigata (di cui ne hanno l'importanza).

Per ovviare a tale stato di cose, l'organico della divisione corazzata potrebbe essere così mutato:

— 1 quartier generale;

— 2 reggimenti bersaglieri su 2 battaglioni;
— 2 reggimenti carri su 2 battaglioni;
— 1 reggimento d'artiglieria su 4 gruppi (eliminando il gruppo c.c.);
— 1 gruppo squadroni di cavalleria;
— 1 battaglione genio pionieri;
— 1 battaglione trasmissioni;
— 1 compagnia genio pontieri;
— servizi.

In tale maniera, con un leggero aumento di organico, si verrebbero ad avere 4 raggruppamenti tattici comprendenti ciascuno:

— 1 battaglione bersaglieri;
— 1 battaglione carri;
— 1 gruppo d'artiglieria;
— elementi del genio e delle trasmissioni dosati di volta in volta dal comandante della divisione.

Ciascuno dei 4 raggruppamenti verrebbe comandato da uno dei comandanti dei reggimenti bersaglieri e carri.

In tale modo la divisione corazzata potrebbe mettere in linea tre raggruppamenti tattici corazzati, più un quarto raggruppamento (riserva), eventualmente rinforzato dal gruppo squadroni di cavalleria.

La divisione corazzata in tale maniera risulterebbe più snella ed organicamente funzionante, perchè dati i compiti assolutamente dinamici che la divisione deve assolvere, quanto più perfezionati siano i comandi, tanto più organizzate saranno le azioni che la grande unità dovrà svolgere.

Per quanto riguarda i gruppi tattici, si potrebbe lasciare immutata la loro costituzione, in quanto l'organizzazione del loro comando è senza altro molto più semplice di quella dei raggruppamenti e quindi è più facile, nel caso della costituzione di tre gruppi nell'ambito del raggruppamento (due comandati dai 2 comandanti di battaglione ed il terzo dal più anziano dei due comandanti le 2 compagnie bersaglieri e carri) ad assicurarne il funzionamento.

In sintesi vediamo i vantaggi che verrebbe ad avere la divisione corazzata da tali mutamenti:

a) maggiore potenza (aumento di un battaglione bersaglieri, di un battaglione carri e di un gruppo d'artiglieria, contro la soppressione di un gruppo di artiglieria controcarri);

b) notevole aumento del genio pionieri e delle trasmissioni nell'interno della divisione, con conseguenti maggiori possibilità di impiego di tali armi;

c) possibilità di avere per ogni raggruppamento un'organizzazione funzionale e funzionante del comando.

Ten. f. (b.) Umberto Granati

GIURISDIZIONE PENALE N.A.T.O.
NEL « RECEIVING STATE »

La Convenzione di Londra del 19 giugno 1951 relativa allo Statuto delle Forze armate della NATO e recepita nel nostro ordinamento interno con legge di esecuzione n. 1335 del 30 novembre 1955, contiene norme deroganti al principio della territorialità e della legge penale così come, nel nostro vigente c.p., appare agli artt. 6 e 3.

Come si trae dall'art. VII della citata Convenzione più sotto riportato, è evidente trattarsi di un compromesso fra giurisdizione dello Stato di origine (Sending State) e quella dello Stato di soggiorno (Receiving State), compromesso che non pone in condizioni di inferiorità giurisdizionale il secondo Stato rispetto al primo o viceversa, in quanto, nell'intento dell'alleanza atlantica, ogni Stato membro può trovarsi nelle condizioni su previste.

In merito, una sentenza del Pretore di Roma in data 2 novembre 1956 riconosce un compito supplementare alla giurisdizione italiana, in tal senso interpretando la lettera c) del par. 3 dello stesso art. VII, allorchè si tratti dell'adempimento di un servizio ufficiale (1) la cui valutazione non può non essere devoluta al Sending State.

Il problema investe intanto un altro ordine di considerazioni e cioè: può il servizio ufficiale, cioè l'incarico comandato o derivante da una attribuzione funzionale del grado ugualmente commisurarsi con una attualità, o meglio temporalità o correlatività dell'adempimento d'un servizio? Per questa valutazione è determinante il criterio stabilito dal Sending State ovvero è opportuno che anche lo Stato di soggiorno possa intervenire in ogni singolo caso non tanto per determinare la natura dell'attualità di un servizio pur connesso a tutti gli attributi funzionali, quanto per la rilevanza di errori su presupposti di fatto obiettivamente valutabili? E' vero che nei casi dubbi può lo Stato di origine rinunciare alla giurisdizione primaria, cioè preminente ed attuabile con priorità, ma a nulla si oppone il ritenere che anche in questo caso possa trattarsi di valutazione unilaterale.

La Convenzione non ha espresse norme in merito, ma noi riteniamo non

---

(1) Nel caso concreto: un civile italiano venne investito da una autovettura americana nel piazzale aerostazione ovest di Ciampino. Detta vettura, pilotata da un militare statunitense e avente a bordo un ufficiale, era diretta all'Ufficio operazioni americano.

Gli Stati Uniti non rinunciarono alla giurisdizione primaria a carico dell'appartenente alle loro Forze armate, eccependo la causalità di servizio.

possa la giurisdizione del Receiving State intervenire nella valutazione del criterio della attualità o temporalità del servizio senza ledere il prestigio e l'autonomia non solo giurisprudenziale del Sending State.

Per tale considerazione, la sentenza del Pretore di Roma ci appare in tutta la sua equa ed esatta proporzione.

Dato l'interesse attuale che questo problema richiama ai fini militari, nonchè civili, riteniamo utile, per comodità dei lettori, riportare l'art. VII della citata Convenzione di Londra.

Art. VII

1. - . . .

a) Le autorità militari dello Stato di origine hanno il diritto di esercitare sul territorio dello Stato di soggiorno il potere di giurisdizione penale e disciplinare su tutte le persone sottoposte alla legge militare di tale Stato.

b) Le autorità dello Stato di soggiorno hanno il diritto di esercitare la loro giurisdizione sui membri di una Forza armata o sul personale civile che l'accompagna, per quanto concerna le infrazioni commesse sul territorio dello Stato di soggiorno e punite dalla legge di tale Stato.

2. - *a*) Le autorità militari dello Stato di origine hanno il diritto di esercitare la giurisdizione esclusiva sul personale soggetto alle leggi militari di tale Stato per quanto concerna le infrazioni punite dalla legge dello Stato di origine, in ispecie quelle attentanti alla sicurezza di questo Stato ma non ricadenti sotto la giurisdizione dello Stato di soggiorno.

b) Le autorità dello Stato di soggiorno hanno il diritto di esercitare la giurisdizione esclusiva sui membri di una forza armata o sul personale civile per quanto concerna le infrazioni punite dalla legge dello Stato di soggiorno, in ispecie quelle attentanti alla sicurezza di tale Stato ma non ricadenti sotto la giurisdizione dello Stato di origine.

c) Ai sensi del presente paragrafo e del paragrafo 3 del presente articolo, sono considerate infrazioni attentanti alla sicurezza di uno Stato: il tradimento, il sabotaggio, lo spionaggio o la violazione di segreti di Stato o della difesa nazionale.

3. - Nel caso di giurisdizione concorrente, sono applicabili le regole seguenti:

a) Le autorità militari dello Stato di origine hanno il diritto di esercitare con priorità la loro giurisdizione sul membro di una Forza armata o sul personale civile, per quanto concerna:

— le infrazioni che attentino unicamente alla sicurezza o alla proprietà di tale Stato o le infrazioni che attentino unicamente alla persona o alla proprietà di un membro della forza armata o di personale civile al seguito;

— le infrazioni derivanti da azioni od omissioni compiute nella esecuzione del servizio.

b) Nel caso di altra infrazione, le autorità dello Stato di soggiorno eserciteranno con priorità la loro giurisdizione.

c) Se lo Stato che ha il diritto di esercitare con priorità la giurisdizione, decida di rinunciarvi, lo notificherà al più presto possibile alle autorità dell'altro Stato. Le autorità dello Stato avente diritto di esercitare con priorità la sua giurisdizione esamineranno benevolmente le domande di rinuncia a tale diritto, allorchè esse ritengano che importanti considerazioni le abbiano giustificate.

4. - Le disposizioni del presente articolo non comportano per le autorità militari dello Stato di origine alcun diritto di esercitare la giurisdizione su coloro che abbiano la nazionalità dello Stato di soggiorno o sulle persone che vi abbiano la loro abituale dimora a meno che queste non siano membri delle Forze armate dello Stato di origine.

5. - *a*) Le autorità degli Stati di soggiorno e di origine si presteranno scambievole assistenza per l'arresto dei membri di una Forza armata dello Stato di origine o di personale civile al seguito sul territorio dello Stato di soggiorno e per la loro consegna alle autorità che devono esercitare la giurisdizione in conformità delle suaccennate disposizioni.

b) Le autorità dello Stato di soggiorno notificheranno al più presto alle autorità militari dello Stato di origine l'arresto di un membro delle Forze armate o di personale civile.

c) La custodia di un membro di una Forza armata o di personale civile al seguito, sul quale lo Stato di soggiorno deve esercitare il suo diritto di giurisdizione, e che è nelle mani delle autorità dello Stato di origine, sarà assicurata da queste sino a che gli atti di giudizio non siano stati contro di lui portati dallo Stato di soggiorno.

6. - *a*) Le autorità degli Stati di soggiorno e di origine si presteranno mutua assistenza per la condotta delle inchieste e per la ricerca delle prove, ivi compresa la raccolta e, se occorra, la rimessa dei mezzi di prova e degli oggetti del reato. La rimessa dei mezzi di prova e degli oggetti presi può essere subordinata alla loro restituzione in un lasso di tempo stabilito dalla autorità competente.

b) Le autorità delle Parti contraenti, nel caso di giurisdizione concorrente, si terranno reciprocamente informate sul corso delle questioni.

7. - *a*) Non si potrà procedere dalle autorità dello Stato di origine all'esecuzione di condanne capitali sul territorio dello Stato di soggiorno se la legislazione di questo secondo Stato non preveda la pena di morte in casi analoghi.

b) Le autorità dello Stato di soggiorno esamineranno benevolmente le domande dello Stato di origine onde prestare assistenza per l'esecuzione

delle sentenze di condanna pronunciate sul loro territorio dalle dette autorità conformemente alle disposizioni del presente articolo.

8. - Allorchè un colpevole sia stato giudicato conformemente alle disposizioni di questo articolo dalle autorità di una parte contraente e sia stato assolto o, in caso di condanna, abbia subito o subisca la sua pena o sia stato graziato; egli non può essere di nuovo giudicato sullo stesso territorio per il medesimo reato dalle autorità d'una parte contraente.

Nulla si oppone a che le autorità militari dello Stato di origine giudichino un membro di una Forza armata per la violazione delle regole disciplinari risultante dall'azione od omissione costitutiva del reato a lui imputato.

9. - Allorchè un membro di una Forza armata o suo personale civile al seguito sia soggetto alla giurisdizione dello Stato di soggiorno, ha diritto:

a) ad essere rapidamente giudicato;

b) ad essere tenuto informato, prima del procedimento, sull'accusa od accuse a suo carico;

c) ad essere messo in confronto con i testi a carico;

d) a che i testi a discarico siano costretti a presentarsi se la giurisdizione dello Stato di soggiorno ha il potere di obbligarli;

e) ad essere rappresentato a sua scelta o ad essere assistito nelle condizioni legali in atto nello Stato di soggiorno;

f) qualora lo reputi necessario, al servizio di un interprete competente;

g) a comunicare con un rappresentante del governo dello Stato di origine e, quando la procedura lo consenta, alla presenza di tale rappresentante nel dibattimento.

10. - *a*) Le unità o formazioni militari regolarmente costituite di una Forza armata hanno il diritto di polizia in ogni campo, stabilimento od installazione da loro occupati in virtù di un accordo con lo Stato di soggiorno. La polizia militare delle unità o delle formazioni militari può adottare ogni misura utile per assicurare il mantenimento dell'ordine e della sicurezza in queste installazioni.

b) L'impiego di questa polizia militare all'infuori di tali installazioni è subordinata ad un accordo con le autorità dello Stato di soggiorno; esso verrà attuato in collegamento con tali autorità e solo in quanto necessario al mantenimento dell'ordine e della disciplina fra i membri di queste unità o formazioni.

11. - Ognuna delle parti contraenti sottoporrà al potere legislativo i progetti che ritenga necessari onde assicurare sul suo territorio la sicurezza e la protezione delle installazioni, del materiale, della proprietà, degli archivi e dei documenti ufficiali delle altre parti contraenti come pure la repressione dei reati inerenti.

Magg. Alessandro Celentano

XVI.

Ispettore dei corazzati.

Nella mattinata del 20 venne a farmi visita il generale Schmundt, primo aiutante del Fuhrer. Schmundt mi spiegò come le forze corazzate germaniche, a causa della crescente supremazia dei russi, avevano raggiunto un punto tale, per cui non era possibile più a lungo ignorare il bisogno di una loro rinnovazione. Lo Stato Maggiore ed il Ministero degli armamenti erano in contrasto; ma, più importante ancora di ciò, le truppe corazzate stesse avevano perso la fiducia nell'Alto Comando, e chiedevano con insistenza che il controllo della loro arma fosse dato nelle mani di qualcuno che avesse conoscenza pratica ed esperienza. Hitler aveva quindi deciso di affidarmi questo incarico di responsabilità. Schmundt mi chiese se avevo qualche suggerimento da fare circa le modalità esecutive di questa richiesta. Risposi che in vista delle necessità del mio Paese e della mia arma, ero pronto ad accettare l'offerta di Hitler. Ma potevo essere di qualche utilità in quella posizione solo se si fosse d'accordo su certe condizioni preliminari, tanto più che ero proprio da poco guarito da una grave malattia e non desideravo perdere le mie forze in quelle infruttuose lotte di competenza, come quelle nelle quali ero sempre stato coinvolto precedentemente quando avevo retto simili cariche. Dovetti quindi insistere di venir subordinato direttamente ad Hitler, e non al capo di stato maggiore nè al comandante dell'esercito d'addestramento. Ancora, dovevo essere in una posizione tale da influenzare lo sviluppo del nostro equipaggiamento carrista sia presso l'ufficio armamenti dell'esercito sia presso il Ministero degli armamenti, poichè altrimenti il ristabilimento dell'efficienza combattiva dell'arma sarebbe stato impossibile. Ed infine, dovevo essere in grado di esercitare la mia influenza sull'organizzazione e sull'addestramento delle unità carriste delle Waffen - SS, della Luftwaffe e dell'esercito. Non c'è bisogno di dire che dovevo anche controllare le unità carriste dell'esercito d'addestramento e delle scuole.

Chiesi a Schmundt che quelle condizioni di accettazione fossero sottoposte ad Hitler e che fossi convocato a visitarlo solo nel caso che venissero approvate. In caso contrario, sarebbe stato meglio lasciarmi tornare a Berlino ed abbandonare ogni idea di reimpiegarmi. Tale conversazione con Schmundt durò due ore.

A colloquio con Hitler.

Poco dopo il ritorno di Schmundt al quartier generale supremo, mi fu inviato un messaggio, che mi convocava per un colloquio con Hitler alle 15,15 del pomeriggio. Fui ricevuto puntualmente a quell'ora; all'inizio era presente Schmundt, ma dopo Hitler ed io ci ritirammo nel suo studio dove rimanemmo soli.

Non avevo visto Hitler dall'infausto giorno del 20 dicembre 1941. Nei trascorsi 14

mesi s'era invecchiato di molto. La sua maniera era meno sicura di prima ed il suo parlare esitante; gli tremava la mano sinistra. Sul suo tavolo c'erano i miei libri. Cominciò la conversazione con le parole: « Dal 1941 le nostre vedute si sono divise: ci furono numerose incomprensioni che ora mi dispiacciono. Ho bisogno di voi ». Risposi che ero pieno di buona volontà, purchè mi potesse assicurare le condizioni necessarie per compiere un lavoro utile. Hitler quindi mi disse che era suo intendimento nominarmi ispettore generale delle truppe corazzate. Schmundt gli aveva spiegato il mio modo di vedere tale problema. Fu d'accordo con me e chiese che preparassi una minuta dell'assegnazione dei compiti per tale incarico e di sottoporgliela. Menzionò che aveva letto i miei scritti prebellici sulle truppe corazzate, e che aveva notato che anche allora avevo profetizzato correttamente il corso degli sviluppi futuri. Dovevo ora mettere in pratica le mie teorie.

Hitler passò quindi alla situazione militare attuale. Era ben al corrente del grave deterioramento subito dalla nostra posizione, sia militare che politica e morale, a causa di Stalingrado e delle nostre conseguenti ritirate sul fronte orientale; espresse la sua determinazione — inevitabile dal suo punto di vista — di resistere saldamente e di raddrizzare la situazione bellica. Il primo colloquio con Hitler durò circa 45 minuti; la conversazione si svolse tutta nel campo professionale e terminò alle 16 circa.

Indi mi recai a visitare il capo di stato maggiore dell'esercito, gen. Zeitzler, allo scopo di mettermi al corrente della situazione militare. Passai la serata in compagnia del generale Köstring, prima addetto militare a Mosca, von Prien, comandante del presidio di Vinnitsa, e Buschenhagen, comandante della 15ª divisione di fanteria. Conoscevo bene questi ufficiali, e mi fu raccontato molto circa gli avvenimenti svoltisi durante la mia lunga assenza, nella riserva. Ciò che Prien mi disse dell'amministrazione germanica fu altamente disgustoso. I metodi tedeschi, particolarmente quelli del commissario del Reich Koch, avevano fatto diventare gli ucraini, da amici della Germania, nemici. Sfortunatamente le nostre autorità militari erano impotenti di fronte a tale politica. Veniva messa in pratica attraverso il Partito e la gerarchia amministrativa, senza la collaborazione dei militari ed ordinariamente senza cognizione da parte dell'esercito e contro la volontà di quest'ultimo. Solamente voci dei vari abusi raggiungevano le nostre orecchie.

Passai il 21 febbraio a discutere con Jodl, Zeitzler, Schmundt e col colonnello Engel, uno degli aiutanti di Hitler, le caratteristiche principali dell'assegnazione dei compiti e delle prerogative.

Il 22 febbraio andai in volo a Rastenburg allo scopo di preparare la minuta dell'assegnazione dei compiti col feldmaresciallo Keitel. Il documento fu completato nel corso dei giorni seguenti, ed approvato e firmato da Hitler il 28 febbraio. Poichè formò la base della mia attività negli anni che seguirono lo riporterò integralmente.

I COMPITI DELL'ISPETTORE GENERALE DEI CORAZZATI

1. L'ispettore generale delle truppe corazzate è responsabile verso di me dello sviluppo futuro delle truppe corazzate, seguendo direttive che facciano di quest'arma l'arma decisiva per vincere la guerra.

L'ispettore generale delle truppe corazzate è direttamente a me subordinato. Ha i poteri di comando di un comandante

d'armata ed è l'ufficiale più elevato in grado delle truppe corazzate (1).

2. L'ispettore generale delle truppe corazzate è responsabile, d'accordo col capo di stato maggiore dell'esercito, dell'organizzazione e dell'addestramento delle truppe corazzate e delle grandi unità celeri dell'esercito.

Egli è anche incaricato, su mio ordine, di dare direttive alle truppe corazzate delle Waffen - SS e della Luftwaffe, in materia di organizzazione e di addestramento.

Mi riservo il diritto di prendere personalmente le decisioni fondamentali.

Le richieste per lo sviluppo tecnico delle armi e per i piani di produzione devono essere compilati d'accordo col Ministero degli armamenti e delle munizioni ed a me sottoposti per l'approvazione.

3. E' sua responsabilità che un flusso costante di riserve pienamente impiegabili sia di uomini che di veicoli corazzati venga assicurato per l'esercito campale; ciò comprende egualmente veicoli singoli, complementi ed unità di nuova costituzione.

E' sua responsabilità decidere, sotto la mia direzione, la ripartizione dei carri armati e dei veicoli corazzati fra esercito in campo ed esercito in addestramento.

4. L'ispettore generale delle truppe corazzate si assicurerà che le nuove unità ed i complementi per le truppe corazzate e celeri siano approntate puntualmente, come ordinato e secondo i piani. Per tale congiuntura deciderà, d'accordo con lo stato maggiore dell'esercito, sul miglior modo di impiegare gli equipaggi rimasti privi di carri armati.

5. L'ispettore generale delle truppe corazzate valuterà i rapporti sull'esperienza di combattimento per quanto riguarda la tattica, l'armamento, l'addestramento e l'organizzazione delle truppe corazzate.

A ciò fare ha il diritto di visitare ed ispezionare tutte le unità corazzate delle forze armate e delle Waffen - SS.

L'ispettore generale delle truppe corazzate ha il diritto di avere rapporti diretti con le truppe corazzate dell'esercito di campagna, su qualsiasi argomento.

Le sue opinioni e le sue conclusioni devono anche essere portate a conoscenza di tutte le armi interessate delle forze armate, come pure del Ministero degli armamenti e delle munizioni.

L'ispettore generale delle truppe corazzate controllerà la preparazione di tutti i regolamenti, documenti, ecc., diretti alle truppe corazzate. Le direttive che riguardano la condotta delle grandi unità e la cooperazione con le altre armi dell'esercito devono essere pubblicati d'accordo con il capo dello stato maggiore dell'esercito.

6. L'ispettore generale delle truppe corazzate, in qualità di ufficiale più elevato in grado della sua arma, ha in permanenza il comando di:

a) tutte le unità di riserva ed in addestramento delle truppe celeri (ad eccezione delle unità di riserva della cavalleria e ciclisti) che vengono raggruppati insieme in comandi speciali;

b) tutte le scuole delle truppe celeri (eccetto le scuole della cavalleria e dei ciclisti) sia dell'esercito da campagna che di quello d'addestramento, insieme con tutte le truppe d'istruzione aggregate a tali scuole.

7. L'ispettore generale delle truppe corazzate ha il potere di dare istruzioni su argomenti che lo riguardano a tutte le

(1) In questa assegnazione di compiti le « truppe corazzate » comprendono: carristi, fucilieri delle div. cor. (Panzergrenadiere), fanteria mot., truppe cor. da ricognizione, truppe controcarro, ed unità semoventi pesanti d'assalto.

branche e servizi dell'esercito. Tutte le branche e servizi sono pregati di fornire all'ispettore generale delle truppe corazzate tutta l'assistenza che possa richiedere.

Comando Supremo, 28 febbraio 1943.

Il Fuhrer
Firmato: Adolfo Hitler

Questa assegnazione di compiti mi conferì molta autorità, che non era concessa ai generali ispettori delle altre armi, aggregati all'Alto Comando; questi miei colleghi erano subordinati al capo di stato maggiore, il cui permesso dovevano ottenere prima che fosse loro possibile di visitare le truppe; non esercitavano alcuna influenza sull'esercito d'addestramento e sulle scuole, e non era loro permesso di pubblicare alcun regolamento scritto. I risultati raggiunti da questi uomini sfortunati erano quindi inevitabilmente molto limitati. Questa è la spiegazione del perchè i precedenti ispettori delle truppe corazzate non fossero mai riusciti a conseguire alcun risultato fondamentale. Gli ufficiali con esperienza del fronte non avevano desiderio di ricoprire un tale incarico e, quando ricevevano un ordine diretto di farlo, cercavano come meglio potevano di essere rimandati rapidamente in servizio presso le truppe, dove almeno qualcosa si poteva fare. Per le truppe corazzate, in ogni caso, il mio incarico d'ispettore generale cambiò tutto questo.

Non fui sorpreso che lo stato maggiore, e particolarmente il suo capo, insieme con l'Alto Comando dell'esercito non fossero così segnatamente entusiasti di questa assegnazione di compiti, che consideravano come un'usurpazione dei loro venerati diritti. Una conseguenza di ciò fu che mi trovai coinvolto in difficoltà e fermato, ancora una volta, per mancanza di cooperazione di alcuni ambienti; in verità questo atteggiamento ha persistito anche dopo la guerra, ed in qualche caso i miei oppositori non hanno esitato a presentare i fatti sotto falsa luce. Sia come sia, il nuovo incarico non danneggiò la nostra causa nella sua interezza e mise in grado le forze corazzate di rimanere, fino al fondo dell'amaro calice, una poderosa arma, equipaggiata secondo le necessità del momento e del compito.

Un errore.

Solo un'errore importante fu commesso in questa assegnazione di compiti mentre il documento era in viaggio da Rastenburg per raggiungere l'ufficio di Hitler a Vinnitsa: nella nota a pie' di pagina al paragrafo I, definendo il termine « truppe corazzate », avevo incluso le unità di semoventi d'assalto, sebbene queste fossero state precedentemente considerate come facenti parte dell'artiglieria. Avevo buone ragioni a ciò fare, poichè la produzione dei cannoni d'assalto stava assorbendo un'elevata proporzione della nostra produzione di carri armati, mentre la loro prestazione con compito controcarro era limitata dal fatto che disponevano di bocche da fuoco insufficientemente potenti. Anche meno efficienti erano i vecchi battaglioni controcarro. Questi ultimi stavano ancora usando cannoni, trainati da veicoli semicingolati, con un potere perforante insufficiente contro la corazza dei carri armati del nemico, talchè erano inutili praticamente. Era mia intenzione cambiare tutto questo. Ma qualcuno aveva introdotto di contrabbando la parola « pesante », mentre ero disattento, talchè il controllo dell'ispettore

generale fu limitato ai soli cannoni d'assalto pesanti, che cominciavano ad entrare in servizio proprio allora, e dovevano essere equipaggiati quali distruttori di carri su scafo Tigre o Pantera. Proprio fin dal mio primo intervento, dovetti quindi dolermi di questo tiro, che era stato giuocato non a me personalmente, ma alla difesa controcarro dell'esercito e quindi all'esercito stesso.

Al lavoro.

Mentre il documento sull'assegnazione dei compiti circolava lungo le normali vie burocratiche, partii per Berlino allo scopo di costituire il mio stato maggiore e di preparare il lavoro.

Per le unità in addestramento fu nominato un ispettore delle truppe corazzate per il territorio metropolitano, con ufficio a Berlino: per un certo periodo tenne questa carica il generale Eberbach. Il suo capo di stato maggiore era contemporaneamente capo dell'IN 6, l'ufficio che trattava delle truppe corazzate nella divisione generale per l'esercito, controllata dal comandante dell'esercito di addestramento. Ciò fu fatto nell'intento di assicurare il più stretto coordinamento possibile tra le mie decisioni e quelle dell'esercito d'addestramento in tale settore; il sistema si dimostrò soddisfacente proprio fino alla fine della guerra. Le scuole delle truppe corazzate furono poste alle dipendenze di un comandante delle scuole, e per un lungo periodo questi fu il generale von Hauenschild, anche egli grande invalido. Finalmente, ottenni un limitato numero di ufficiali per il collegamento tra il mio stato maggiore e le truppe combattenti; erano in generale ufficiali convalescenti, non ancora idonei a raggiungere le loro unità, ma in grado di fare servizio territoriale. Li impiegai principalmente nello studio e nella valutazione degli avvenimenti al fronte, e per investigare su circostanze straordinarie di combattimento.

A Berlino visitai i vari organismi dell'esercito, con i quali avrei dovuto collaborare in futuro. Tra gli altri andai a far visita al feldmaresciallo Milch al Ministero dell'aeronautica, un vecchio e stimato conoscente di prima della guerra. Milch mi fece alcuni dettagliati ed illuminanti schizzi di carattere delle personalità influenti del tempo. Fra il gran numero di dignitari nazional-socialisti, considerava solo pochissimi, quali aventi una vera importanza e qualche reale influenza su Hitler, e mi suggerì che li visitassi. Erano Goebbels, Himmler e Speer; quest'ultimo avrei dovuto in ogni caso vederlo, poichè era Ministro delle munizioni.

Agendo su suggerimento di Milch, feci visita al dott. Goebbels il 6 marzo, annunciandomi nella mia nuova qualità di ispettore generale delle truppe corazzate. Mi ricevette nella maniera più amichevole ed immediatamente m'impegnò in una lunga discussione circa la situazione politica e militare. Il dott. Goebbels era indubbiamente uno degli uomini più intelligenti della cerchia intima di Hitler. Si poteva forse contare su lui per migliorare la nostra posizione. Mi sembrò quindi importante di fargli capire i bisogni delle truppe e degli alti comandi. Poichè in questa nostra prima conversazione insieme si mostrò aperto ad intender ragione, gli feci notare la cattiva organizzazione e la errata composizione del nostro Comando Supremo. Gli spiegai come la moltiplicazione di stati maggiori sovrapponentisi — Comando Supremo (OHW), comando e stato maggiore delle forze armate, Alto Co-

mando Esercito (OKH), Aeronautica, Marina, Waffen - SS, Ministero degli armamenti — aveva prodotto confusione nella condotta della guerra; che il Fuhrer, sempre più propenso ad intervenire in argomenti di subordinata importanza, poteva eventualmente rimanere schiacciato dalla situazione caotica; che, non essendo preparato come ufficiale di stato maggiore, avrebbe dovuto essere ben consigliato a nominare come suo assistente un capo dello stato maggiore delle forze armate, scelto ed operativamente più qualificato del feldmaresciallo Keitel a ricoprire il difficile incarico. Chiesi al dott. Goebbels che prendesse l'iniziativa di sottoporre tutto questo ad Hitler in una forma conveniente, poichè pensavo che avrebbe avuto più effetto, provenendo da un civile della cerchia più intima e fidata, che non da un generale in cui, com'era noto dall'esperienza precedente, il Fuhrer non aveva fiducia illimitata. Era opinione del dott. Goebbels che questo fosse un problema molto spinoso, ma promise di fare del suo meglio alla prima occasione favorevole, per urgere Hitler a rioganizzare il Comando Supremo in una maniera più pratica ed efficiente.

In quel periodo andai anche a far visita a Speer che mi ricevette alla sua maniera aperta ed amichevole. Nei mesi a venire trovai sempre facile e piacevole lavorare con quest'uomo razionale e schietto. Le idee e le decisioni di Speer erano il prodotto di un intelletto sano, e non influenzate da insana ambizione personale o da orgoglio d'ufficio. E' vero che in quel periodo era ancora uno dei più entusiastici seguaci di Hitler; ma possedeva nondimeno un cervello talmente indipendente, da poter vedere gli errori e le debolezze del sistema, e quindi fare del proprio meglio per rettificarle.

Allo scopo di farmi un'idea dello stato dell'industria dei carri armati, visitai subito la fabbrica Alkett a Spandau e la Daimler - Benz a Berlino - Marienfelde.

Indi stabilii dei nuovi organici di guerra per le divisioni corazzate e per quelle dei granatieri corazzati per l'anno 1943 e — per quanto fosse possibile anticipare — per il 1944 anche. Intendevo economizzare in uomini ed in equipaggiamenti, accrescendo la forza combattiva delle divisioni con l'introduzione di nuove armi e di una nuova tattica. Questa impresa portò al mio colloquio con Hitler il 9 marzo.

Una faticosa discussione.

Trovai molta gente riunita insieme, tutta curiosa di assistere al mio debutto. Fui molto annoiato di vedere quella folla, poichè avevo sperato di poter far presente il mio caso al più piccolo uditorio possibile. Ma avevo commesso l'errore di inviare precedentemente un riassunto di ciò che intendevo dire all'ufficio degli aiutanti di Hitler. Ora tutti quegli ufficiali, affatto interessati ai miei piani, comparvero ad uno ad uno: l'intero Comando Supremo, il capo di stato maggiore dell'esercito insieme con un certo numero dei suoi capi - ufficio, i miei due colleghi, ispettori della fanteria e dell'artiglieria, e finalmente Schmundt, il capo degli aiutanti. Tutti questi signori avevano qualche critica da fare ai miei piani, in particolare al mio desiderio espresso che i semoventi fossero posti alla dipendenza dell'ispettorato generale e che i battaglioni controcarro delle divisioni di fanteria fossero riequipaggiati con i semoventi in luogo delle loro inefficaci armi trainate da semicingolati. In conseguenza della vivace opposizione di questi signori, e che non avevo certamen-

te prevista, il colloquio durò circa quattro ore. Ero così esaurito nel momento in cui terminò la conferenza che, quando lasciai la sala, caddi a terra svenuto. Fortunatamente persi la conoscenza solo per un momento e nessuno si accorse dell'accaduto.

Le note per questa conferenza, precedentemente preparate come promemoria da portare a Vinnitsa, sono state conservate grazie ad un fortunato accidente. Le includo qui, poichè costituiscono un'indicazione di ciò che furono le molte conferenze, che dovetti sostenere con Hitler, e delle quali questa fu la prima:

1. Il compito per il 1943 è di provvedere un certo numero di divisioni corazzate in piena efficienza di combattimento, idonee a compiere attacchi ad obiettivi limitati.

Per il 1944 dobbiamo prepararci a lanciare un'offensiva su larga scala. Una divisione corazzata possiede efficienza combattiva piena, solo quando il numero dei suoi carri armati è nella giusta proporzione rispetto alle altre armi ed ai veicoli. Le divisioni corazzate germaniche furono costituite sulla base di 4 battaglioni di carri armati, con una forza totale di circa 400 carri armati per divisione. Se il numero dei carri armati scende apprezzabilmente al di sotto del numero di 400, allora l'intera organizzazione (forza in uomini ed in veicoli) non è più nella giusta proporzione rispetto al suo potere offensivo. In questo momento non abbiamo sfortunatamente divisioni corazzate che, in questo senso, si può dire che posseggano completa efficienza di combattimento.

I nostri successi in battaglia quest'anno, ed ancor più il prossimo anno, dipendono dalla ricostituzione di tale efficienza. Se ciò potrà essere raggiunto, allora, insieme con i sottomarini e con l'aviazione, vinceremo questa guerra. Se non riusciremo ad arrivare a questo, allora le battaglie terrestri dureranno a lungo e ci causeranno gravi perdite. (Leggere l'articolo di Liddel Hart, sull'organizzazione delle forze corazzate, passate e future).

Talchè il problema è questo: senza ritardo, e senza riguardo a particolari interessi, riportare le divisioni corazzate alla piena efficienza di combattimento. In tale congiuntura, è meglio avere poche divisioni, ma forti, anzichè molte ma parzialmente equipaggiate. L'ultimo tipo di divisione corazzata esistente ha bisogno di una gran quantità di veicoli a ruote, di carburante, e di personale, che è del tutto sproporzionato alla sua efficienza; costituisce un peso, sia per il comando sia per i rifornimenti; e ingombra le strade.

2. Al fine di raggiungere questi scopi, per quanto riguarda gli organici, propongo per il 1943 i seguenti organici di guerra. (Diagramma 1, sfortunatamente non più disponibile).

In questa congiuntura, valgono i seguenti criteri per il materiale carrista:

Il prodotto principale del nostro programma di fabbricazioni è presentemente il Panzer IV. In vista dei bisogni correnti per le sostituzioni negli scacchieri d'operazioni africano ed orientale, come pure dei bisogni per i carri armati per l'addestramento, la produzione presente permette solo i nuovi organici o il riequipaggiamento completo di un solo battaglione al mese. A parte ciò, possiamo calcolare di equipaggiare un numero limitato di battaglioni con i Pantera ed i Tigre durante il 1943; ma i battaglioni Pantera in ogni caso non saranno pronti per l'azione prima di luglio od agosto.

Allo scopo di riequipaggiare in qualche modo le divisioni corazzate, in maniera che

possano raggiungere la piena efficienza combattiva, propongo quindi che venga fatto uso del relativamente grande numero di cannoni d'assalto leggeri, attualmente prodotti.

Credo che sia essenziale che, ogni mese, un battaglione carri venga equipaggiato con cannoni d'assalto leggeri, ed incorporato nelle divisioni corazzate, e che ciò continui fintanto che le fabbriche non producano abbastanza carri armati da venire incontro in pieno ai bisogni delle divisioni corazzate.

Ancora, la produzione dei Panzer IV deve essere continuata durante l'anno 1944-1945, di tanto quanto può essere fatto senza danneggiare la produzione dei Pantera e dei Tigre.

3. Per il 1944 propongo gli organici di guerra secondo il diagramma 2 (sfortunatamente non più disponibile). Per quanto riguarda i carri armati ciò implica la seguente principale modifica: la trasformazione del reggimento carri in brigata di quattro battaglioni.

4. Le cifre di carri armati, previste dal diagramma, devono essere raggiunte per mezzo dell'accresciuta produzione di Panzer IV, Pantere e Tigri, e finchè queste cifre non verranno raggiunte, con l'assegnazione di cannoni d'assalto leggeri del calibro 75 mm. tipo L 48, sistemati su scafi Panzer IV.

Un'altra cosa essenziale per raggiungere queste cifre è che a ciascun carro debba essere data una vita più lunga. Perciò è necessario:

a) Portare a compimento la messa a punto dei nuovi modelli (Pantera).

b) Perfetto addestramento degli equipaggi (partecipazione al montaggio finale, addestramento individuale e di reparto).

c) Assegnazione di sufficiente materiale dimostrativo alle unità in addestramento. (Vedere l'allegato, non più disponibile). Lettera del generale Hube circa le sue esperienze al fronte. (Non più disponibile).

d) Continuità di addestramento e tempo necessario (nessun movimento di nuove formazioni in addestramento lontano dalle loro sedi e dalle vicine fabbriche).

5. Il successo decisivo sul campo di battaglia può solamente essere raggiunto mediante una drastica concentrazione delle forze corazzate nel luogo decisivo, in terreno favorevole; la sorpresa è anche indispensabile sia per il numero sia per il materiale.

Perciò si richiede quanto segue:

a) I teatri di guerra secondari non debbono essere riforniti di carri armati di nuovo disegno: i carri armati per tali teatri dovrebbero essere limitati a quelli catturati.

b) Concentramento di tutte le unità corazzate (compresi Tigri, Pantere, Panzer IV, e per il momento una certa proporzione di cannoni d'assalto leggeri) in divisioni corazzate ed in corpi d'armata corazzati, alle dipendenze di un comando esperto nell'impiego delle forze corazzate.

c) Lo stato del terreno deve essere tenuto in considerazione prima di ordinare un attacco.

d) Il nuovo equipaggiamento deve essere tenuto di riserva (cioè a dire, per il momento, Tigri, Pantere e cannoni d'assalto pesanti), finchè queste nuove armi non siano disponibili in quantità sufficiente per assicurarci un decisivo successo di sorpresa.

Una prematura entrata in azione del nuovo equipaggiamento invita semplicemente il nemico a produrre un'efficace difesa, per il prossimo anno, con la quale non potremo gareggiare nel breve tempo allora disponibile.

c) L'evitare di costituire nuove formazioni: i quadri delle vecchie divisioni corazzate e motorizzate sono formati di uomini addestrati che hanno una conoscenza chiara del loro equipaggiamento e costituiscono un patrimonio incalcolabile nella ricostituzione delle loro divisioni. Nuove formazioni non potranno mai essere di valore equivalente.

Il presente sistema d'impiegare le divisioni corazzate per lunghi periodi di tempo in un ruolo puramente difensivo è rovinoso. Rimanda la ricostruzione di quelle divisioni e pospone quindi che vengano approntate per il ruolo offensivo.

Il problema perciò è l'immediato ritiro dal fronte dei numerosi tronconi delle divisioni corazzate per la ricostituzione.

6. La difesa controcarro sarà sempre più indirizzata verso i cannoni d'assalto, perchè tutte le nostre altre armi controcarro divengono sempre più inefficaci contro il nuovo materiale del nemico o altrimenti sono troppo dispendiose in termini di perdite sostenute.

Tutte le divisioni sui fronti principali di battaglia, quindi, abbisognano di essere rifornite con un certo complemento di queste armi; i fronti secondari dovranno accontentarsi di una riserva di cannoni d'assalto per il comando più elevato, mentre le divisioni saranno per il momento equipaggiate con cannoni controcarro su affusto semovente. Allo scopo di economizzare sul personale e sul materiale, è necessaria una amalgama graduale dei battaglioni cannoni d'assalto con quelli controcarro.

I nuovi cannoni d'assalto pesanti devono essere impiegati solamente sui principali fronti di battaglia e con compiti speciali. Essi sono in primo luogo distruttori di carri.

Il valore del nuovo cannone d'assalto 75 mm. L70 non è ancora provato.

7. I battaglioni corazzati da ricognizione sono divenuti i parenti poveri delle divisioni corazzate. Il loro valore in Africa è facile da considerare, sebbene sul fronte orientale per il momento non sia questo il caso. Ma non dobbiamo permetterci di venir ingannati da tale fatto. Se, come speriamo, dobbiamo ancora una volta nel 1944 lanciare una grande offensiva, avremo bisogno di unità addestrate per l'esplorazione terrestre.

Si richiede quanto segue:

a) Un numero sufficiente di veicoli corazzati leggeri da 1 tonnellata per il trasporto truppe (al momento in via di costruzione, cominciano ad essere disponibili) (1).

b) Un'autoblinda da ricognizione capace di elevata velocità (60-70 km. all'ora) con armamento e corazzatura sufficiente.

Per il momento tale veicolo non è in costruzione. Chiedo di essere autorizzato ad affrontare questo problema col Ministro Speer, ed avanzare le proposte necessarie.

8. Per i granatieri corazzati il problema principale è di continuare la produzione in massa, a volume sufficiente, del veicolo corazzato da 3 tonn. per trasporto truppa, senza alcuna ulteriore alterazione al suo disegno.

Le truppe corazzate del genio e dei collegamenti dovranno anche accontentarsi di questo veicolo.

9. L'artiglieria delle divisioni corazzate e motorizzate riceverà d'ora in poi l'adeguato numero di affusti semoventi attesi da 10 anni. Per l'organizzazione vedere l'allegato (non più disponibile). Devono es-

---

(1) Erano semicingolati.

sere forniti carri armati di più recente disegno per gli osservatori d'artiglieria.

10. Quali argomenti di basilare importanza chiedo:

a) Approvazione dell'organizzazione di comando dell'ispettorato generale con sede presso il Comando Supremo, e di quella dell'ispettore delle truppe del territorio metropolitano, con sede a Berlino.

b) Approvazione degli organici di guerra.

c) Subordinazione di tutta l'artiglieria d'assalto all'ispettore generale.

d) Abbandono dei piani per la formazione di nuove divisioni corazzate o motorizzate, sia per l'esercito sia per le Waffen-SS. Aggiornamento delle divisioni SS e della divisione Herman Goering (1) secondo i nuovi organici di guerra.

e) Approvazione della continuazione della produzione del Panzer IV nel 1944-1945.

f) Disegno di un nuovo veicolo corazzato da ricognizione, sebbene questo disegno sarà basato finchè possibile su parti già disponibili per la produzione.

g) Ulteriori ricerche per costruire un cannone d'assalto leggero del calibro da 75 mm. e del tipo L70. La possibilità di abbandonare questo modello in favore di un cannone d'assalto leggero da 75 mm. del tipo L48, e dei veicoli corazzati trasporto truppa.

Ognuno dei punti del documento di cui sopra diede origine ad una vivace discussione. Alla fine tutto fu approvato, almeno in teoria, ad eccezione della mia richiesta che l'artiglieria d'assalto fosse posta alle dipendenze dell'ispettore generale. A tale suggerimento tutto l'uditorio s'indignò. Tutti i presenti, escluso il solo Speer, disapprovarono, in particolare naturalmente gli artiglieri; anche il capo degli aiutanti di Hitler parlò contro di me, notando che l'artiglieria d'assalto era la sola arma che allora metteva gli artiglieri in condizione di guadagnarsi la Croce di Cavaliere. Hitler mi fissò con una espressione di compatimento sul viso, ed alla fine disse: « Vedete, sono tutti contro di voi. Così non posso approvare neanch'io ». I risultati di questa decisione furono funesti e duraturi: l'artiglieria d'assalto rimase un'arma indipendente; i battaglioni controcarro continuarono ad essere equipaggiati con cannoni inefficaci, trainati da trattori, e le divisioni di fanteria rimasero senza un'adeguata difesa controcarro. Passarono nove mesi prima che Hitler si convincesse che era stato commesso un errore, ed anche alla fine della guerra non si era arrivato ancora a poter rifornire tutte le divisioni di quelle armi difensive, di cui avevano urgente bisogno. Per il resto, anche le proposte approvate furono continuamente contrastate, e la loro esecuzione impedita: ciò si verificò principalmente per quanto si riferiva alle mie urgenti e ripetute richieste per il ritiro e la tempestiva ricostituzione delle divisioni corazzate, in modo che il Comando Supremo potesse avere disponibile una riserva mobile. Il fatto che, fino al fondo dell'amaro calice, i nostri capi *militari* più elevati non siano stati capaci di afferrare il bisogno di possedere una riserva strategica mobile e decisiva, giuocò una parte importante nella nostra disfatta. Hitler deve condividere il biasimo, per ciò, insieme con i suoi consi-

(1) La divisione corazzata paracadutista Hermann Goering era una divisione corazzata molto grande, formata con personale della Luftwaffe e controllata, meno che operativamente, dalla Luftwaffe. Le divisioni corazzate Waffen-SS erano anche generalmente più grandi e più prodigalmente equipaggiate delle loro equivalenti dell'Esercito. (Trad.).

glieri militari, poichè costoro non solo mancarono di appoggiarmi, ma allora ostacolarono i miei tentativi di creare tale riserva.

I carri « Ferdinando » e « Panzer IV ».

Il 10 marzo ritornai in volo a Berlino e mi misi al lavoro. Il 12 marzo visitai la Scuola carrista a Wundsdorf; il 17 le fabbriche Henschel a Cassel, che producevano i nostri Tigre, i pezzi essenziali dei nostri Pantera, ed il cannone controcarro da 88 mm. modello 43; il 18, il 300° battaglione corazzato ad Eisenach, che era incaricato degli esperimenti con i carri armati comandati a distanza, ed anche la Scuola sottufficiali delle truppe corazzate di sede nella stessa località; il 19 ero presente a Rugenwalde ad una dimostrazione davanti ad Hitler del cannone ferroviario « Gustavo », del carro armato « Ferdinando » e del Panzer IV equipaggiato con il « grembiule » corazzato.

Il carro armato « Ferdinando » era un Tigre su disegno del prof. Porsche, azionato elettricamente, con un cannone da 88 mm. L 70 in torretta fissa, come per il cannone d'assalto. A parte quest'unico cannone a canna lunga non possedeva altro armamento, e così non aveva alcun valore per il combattimento a distanza ravvicinata. Ciò costituiva la sua grande debolezza, malgrado lo spessore delle piastre di corazza ed il buon cannone. Ma poichè ne erano stati costruiti 90 esemplari, dovevo trovarne qualche impiego, anche se non potevo, in campo tattico, condividere l'entusiasmo di Hitler per questo prodotto del suo beneamato Porsche. Con i 90 Tigre - Ferdinando fu costituito un reggimento su due battaglioni, di 45 carri ciascuno.

I « grembiuli » erano fogli di corazza, appesi sciolti allo scafo del Panzer III, del Panzer IV e dei cannoni d'assalto; avevano lo scopo di deviare o smorzare l'effetto delle armi controcarro della fanteria russa, che ordinariamente perforavano la corazzatura verticale, relativamente non spessa, di tali tipi di veicoli. Questa innovazione doveva dimostrarsi utile.

Il « Gustavo » era un potente cannone ferroviario da 800 mm., che richiedeva una linea a doppio binario per muoversi. Non aveva niente a che fare con me, e dopo la dimostrazione di caricamento e sparo della bocca da fuoco, ero sul punto di andarmene, quando Hitler improvvisamente mi richiamò: « Ascoltate questa! Il dottor Müller (della Krupp) mi ha proprio adesso detto che il "Gustavo" potrebbe anche sparare contro i carri armati. Cosa ne pensate? ». Per un momento rimasi ammutolito per lo stupore, poichè prevedevo la produzione in massa del « Gustavo », ma presto mi ricomposi e risposi: « Potrebbe sparar loro contro, oserei dire, ma non potrebbe certamente colpirne uno ». Il dottor Müller protestò vivamente. Ma come sarebbe stato possibile combattere i carri armati con un cannone che richiedeva quarantacinque minuti per il ricaricamento dei colpi? Quando chiesi al dottor Müller il raggio d'azione minimo della sua arma, dovette anch'egli ammettere che la sua dichiarazione era una sciocchezza.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

Convogli. *Aldo Cocchia.* — Napoli, Pellicano-Del Gaudio, 3ª edizione, pagine 214, con fotografie e grafici, L. 800.

Ha visto recentemente la luce la terza edizione del libro dell'ammiraglio Cocchia: « *Convogli* ».

E' il racconto di episodi di guerra di cui l'A. fu protagonista, mentre era al comando del cacciatorpediniere *Nicoloso Da Recco,* un caccia che fu impiegato a lungo per scortare convogli in Libia ed in Egeo; che percorse senza mai tregua tutte le rotte del Mediterraneo: « che ebbe riposo soltanto quando la notte del 2 dicembre 1942 fu sconquassato dai colpi nemici ». E' la storia delle vicende belliche del « *Da Recco* » durante nove mesi: una storia che vuol riepilogare in sè tutta quella guerra dei convogli libici.

« Forse divagherò anche un poco » — avverte l'A., nelle prime pagine del suo libro — « ma sulla guerra dei convogli mediterranei c'è una infinità di cose che nessuno ha dette ancora e che vorrei dire per dare ad ognuno il suo ». E, più avanti continua: « ... illustrare, soltanto illustrare, non spiegare, l'andamento della più lunga, tenace ed aspra battaglia che si sia mai combattuta in mare, cielo o terra ... una battaglia che fu punteggiata tutta di episodi eroici, di duelli all'ultimo sangue con sommergibili, aerei, navi di superficie; una battaglia i cui risultati positivi hanno di gran lunga superati quelli negativi ».

E', invero, a parte il valore di cronaca efficacemente realistica degli episodi rievocati, l'opera potrebbe definirsi una sintesi storica di quella che fu chiamata la battaglia dei convogli che la Marina dovette sostenere per quaranta mesi per assicurare i rifornimenti in Africa settentrionale e che rappresenta uno degli aspetti della nostra guerra navale che, sebbene sia denso di vicende e soffuso di eroismi, non è forse ancora abbastanza conosciuto dal Paese.

La nuova edizione, nei confronti delle due che l'hanno preceduta, si presenta aggiornata ed arricchita di dati e notizie. I dati vengono messi in evidenza opportunamente diluiti e scaglionati nel testo e nelle note, in modo da eliminare esposizioni di carattere meramente statistico che, non sempre risultando gradite al lettore, per la loro inevitabile aridità, finiscono col perdere ogni efficacia espressiva a sostegno di tesi o a chiarimento di fatti.

In tal modo, senza che venga mai meno il filo del racconto, si apprendono mediante poche, ma significative cifre, il numero dei mercantili impiegati, delle navi da guerra utilizzate, delle scorte effettuate, delle perdite subite, e così via: cifre che forniscono un'idea chiara e sufficiente dell'importanza e della vastità del compito affidato alla

Marina militare per assicurare i rifornimenti libici, nonchè dell'impegno, dell'abnegazione e del sacrificio con cui essa assolse quel compito.

Viene così messa in luce quella diuturna fatica, tutta piena d'insidie e irta d'inenarrabili rischi, che le unità leggere della nostra Marina e i loro equipaggi affrontarono durante tutta la guerra con tanta serena dedizione, ben meritando titolo alla riconoscenza, ch'è dovuta ai valorosi, anche se talvolta la fortuna fu avversa: non di rado il destino nega aspramente ai migliori la vittoria di cui sono degni.

Si apprendono interessanti notizie sull'impiego di nuovi mezzi di offesa e di difesa, che richiesero, a mano a mano che il conflitto si evoluiva nel tempo, il ricorso da parte degli avversari a nuove tattiche e strategie per la condotta della guerra navale.

Il libro non mira a scopi polemici, anche se di tanto in tanto vi emergano spunti critici: si tratta però di critica sempre contenuta e sorvegliata, espressa con garbo e signorilità, al di fuori di ogni risentimento, volta solo alla ricerca della verità storica ed all'esaltazione della Marina e dei suoi combattenti. Ciò sia detto anche se non è sempre possibile condividere qualche giudizio o qualche apprezzamento.

L'A. — alieno da ricercatezze stilistiche e da atteggiamenti retorici — si esprime in modo piano ma pur sempre colorito e trascinante, perchè vuol essere chiaro, spontaneo; perchè vuole che le sue parole persuadano e commuovano il lettore, non per artificiosa ingannevole scelta di toni altisonanti, ma per sola naturale forza rievocativa di fatti già di per se stessi persuadenti e commoventi.

Ricorda, di quel fortunoso tempo passato, facendole apparire, per vivezza di narrazione, come in un caleidoscopio, visioni della guerra sul mare; ricorda protagonisti di quella titanica lotta, che ebbe per sfondo il mare e nella quale l'eroismo, giorno per giorno, era norma di vita e norma di morte: ammiragli, comandanti, ufficiali, marinai, di cui tanti ora non sono più. E tutti descrive, non come fantasmi affioranti da lontane memorie, ma come creature palpitanti, delle quali ripete parole, riferisce ansie, gioie; delle quali esalta atti di eroismo e di sacrificio.

L'esplorazione talvolta si avvale della forma classica del dialogo tra interlocutori diversi, per rendere più obbiettivi giudizi sulla condotta della guerra.

Infine, carattere del libro, per concezione di struttura e forma di esposizione, è quello di rivolgersi non solo a ristretti gruppi di lettori particolarmente qualificati per conoscenze di arte militare marittima o di storia navale, ma, e soprattutto, a quel pubblico di sensibilità marinara e patriottica, molto numeroso nel nostro Paese, in cui appunto la tradizione marinara ha salde radici: a quel numeroso pubblico, cioè, che, per naturale inclinazione ed emotività, sente il culto di tutto quanto riguarda gli uomini e le cose del mare e, in special modo, della Marina militare, della quale ama seguire, con amorosa passione, ogni vicenda, in pace o in guerra, e nella buona e nell'avversa fortuna.

Il libro si chiude con la narrazione del combattimento navale, nella notte tra il 1° e il 2 dicembre 1942, avvenuto nel canale di Sicilia tra il *Da Recco* e altre quattro siluranti di scorta a un convoglio di mercantili, e un gruppo di incrociatori leggeri e siluranti inglesi, appoggiati da velivoli notturni. Il combattimento, a causa della schiacciante superiorità del nemico e di un cumulo di fatalità, si risolse nell'annienta-

mento del convoglio e nell'affondamento di una delle siluranti italiane. In quel fatto d'armi, nel quale brillarono la decisione e l'accanimento degli equipaggi italiani, molte giovani vite furono stroncate, e lo stesso ammiraglio Cocchia riportò gravi ferite ed ustioni, che posero termine alla sua carriera di combattente sul mare.

Alla rievocazione di questa sfortunata vicenda sono dedicate molte pagine del libro: e, forse, le più belle, le più incisive per la spontaneità di esposizione e per il contenuto fortemente drammatico ed umano. Con questo episodio, il libro si avvia alla conclusione, mentre l'A. a misura che l'onda dei ricordi lo investe e lo trascina imprime al suo dire toni patetici fino a toccare le vette del dolore, quando egli rammenta quasi uno per uno, i suoi ufficiali, i suoi marinai che, in quella notte di dicembre, chiusero la loro giornata terrena sotto il simbolo della gloria e della giovinezza.

In definitiva, il libro « *Convogli* », a noi pare, abbia conseguito, per bontà di concezione, di struttura e di esposizione, pienamente e felicemente, lo scopo di far conoscere quanto indefessa e preziosa fu l'opera della Marina italiana nella dura lotta per assicurare i rifornimenti alla quarta sponda, e, con quanti sacrifici di vite umane, con quanti ignorati eroismi, quell'opera fu adempiuta.

Ben merita, dunque, la diffusione che il libro ha avuto tra il pubblico, tanto da giungere alla terza edizione, e l'unanime lodevole consenso della critica.

G. Benvenuto

Le pensioni militari nella vigente legislazione. *Martino Scorda, Ezio Granarelli.* Prefazione di Calogero Fiandaca. — Città di Castello, Unione Arti Grafiche, 1957.

La particolare complessità e la continua evoluzione di quel particolare ramo del diritto amministrativo che riguarda le pensioni fanno sentire a tutti coloro che debbono trattare, per obbligo d'ufficio, l'ardua materia ed anche alla massa sempre più numerosa di quanti fruiscono, per vario titolo, di pensioni a carico dello Stato o di altri Enti pubblici, la necessità di una trattazione sistematica dell'argomento.

Gli AA. di questo trattato, entrambi funzionari del Ministero Difesa - Marina, hanno affrontato, in questo volume, il problema per il limitato, ma pur ampio, settore relativo alle pensioni militari e sono perfettamente riusciti nel loro intento con una esposizione che ha insieme carattere pratico e scientifico, cui la prefazione dell'avv. Calogero Fiandaca, consigliere della Corte dei conti preposto appunto al controllo delle pensioni militari, dà indubbiamente un significativo carattere di autorevolezza.

Gli AA. hanno saputo trarre profitto dalla loro esperienza pratica per risalire a quelle che sono le caratteristiche fondamentali dell'istituto della pensione, e della pensione militare in specie. Tali caratteristiche sono infatti ampiamente lumeggiate nelle loro origini storiche e nel profilo giuridico della pensione, che viene illustrata in tutti i suoi aspetti, alla luce della legislazione vigente. Continui sono i riferimenti che gli AA. fanno alle leggi regolanti lo stato giuridico del personale militare (ufficiali e sottuffi-

ciali) mostrando una conoscenza delle norme amministrative militari, generalmente trascurate anche dai maggiori cultori delle discipline amministrative generali, veramente eccezionale. Da notare che la trattazione non è limitata all'Esercito, alla Marina ed all'Aeronautica, vale a dire alle Forze armate tradizionali, ma comprende anche il Corpo della guardia di finanza, quello delle guardie di P. S., il Corpo delle guardie di custodia delle carceri ed infine gli agenti del Corpo forestale dello Stato.

Invero il materiale legislativo vecchio e nuovo, consultato, analizzato e sistematizzato dagli AA. è enorme, ed indubbiamente notevole deve essere stata la fatica cui essi si sono sobbarcati anche semplicemente per reperirlo; in campo pensionistico infatti manca perfino quello che dovrebbe essere il primo ed essenziale strumento di lavoro, vale a dire un buon « Codice delle pensioni »: infatti quello, tecnicamente perfetto compilato nel 1927 da un gruppo di magistrati della Corte dei conti è ormai, a trenta anni di distanza dalla sua pubblicazione, completamente superato mentre non ha ancora visto la luce un nuovo ed aggiornato Codice delle pensioni compilato dal prof. Amedeo Giannini, con la modesta collaborazione dello scrivente.

Comunque il testo delle leggi non è sufficiente per risolvere i casi dubbi e soprattutto è necessario che gli uffici e gli stessi richiedenti la pensione siano orientati per potersi districare dal caos esistente in una legislazione tanto vasta e complessa. Ora gli AA. di questo volume hanno saputo aggiungere alla chiarezza e semplicità dell'esposizione un'alta precisione scientifica e si sono attenuti ad un rigoroso metodo espositivo. Il lettore dispone per di più del sussidio di due perfetti ed esaurienti indici, uno sistematico ed uno analitico, con l'aiuto dei quali è facile rintracciare quel particolare argomento che possa interessare.

Molto accurata è l'analisi compiuta dagli AA. a proposito dei vecchi e dei nuovi sistemi di pensione in vigore e particolarmente dettagliata, ed illustrata in modo da essere utile anche a chi già conosca l'argomento, l'analisi compiuta a proposito dei vecchi e dei nuovi sistemi di pensione, in rapporto alla fissazione della « base pensionabile » ed al modo di calcolarla, in relazione anche ai nuovi provvedimenti entrati in vigore il 1° luglio 1956 o che saranno applicati al 1° luglio 1957 ed al 1° luglio 1958.

E' la prima volta che uno studio del genere viene seriamente e profondamente affrontato e che tutta questa materia, di cui si parla di solito un po' ad orecchio riceva una sistemazione organica e completa in tutti i suoi aspetti.

Esempi, tabelle e grafici di vario genere facilitano la comprensione dell'esposizione e rendono chiara, semplice e, direi quasi interessante, una materia che, per la sua apparente aridità, è stata sin qui troppo trascurata dagli studiosi. Molto opportuna la netta distinzione tra quello che è il trattamento pensionistico vero e proprio e le altre forme assistenziali a favore dei pensionati: questa esposizione forma appunto l'appendice del volume e comprende l'esposizione, che non risulta sia mai stata effettuata sino ad oggi, di tutte le forme di assistenza esistenti a favore dei pensionati.

Il volume non manca di opportune considerazioni su alcuni aspetti della nostra legislazione pensionistica, rileva alcune sperequazioni tra le varie Forze armate, spesso addirittura nell'ambito della stessa Forza armata e si conclude auspicando un adeguato aggiornamento delle norme pensionistiche, particolarmente nei riflessi degli ufficiali

delle categorie in congedo, in modo da rendere la pensione sempre più adatta alla sua funzione che deve essere inquadrata in tutto il meccanismo della protezione sociale.

F. Valori

Romanzi brevi. *W. M. Thackeray.* — Roma, Ed. Casini, pagg. 666, L. 3.400.

Questo scrittore, non abbastanza conosciuto in Italia, ha avuto anche in Inghilterra una fortuna oscillante tra la sconfinata ammirazione e una fama solida sì, ma circondata da molte riserve. A falsare il giudizio che si è dato della sua arte mentre egli visse ha contribuito il vano confronto con un altro autore suo contemporaneo, ma che non può in alcun modo essere considerato suo rivale, data l'assoluta differenza dei due stili, dei due atteggiamenti, dei fini stessi della loro opera. Chi per primo parlò del Thackeray e del Dickens come dei « dioscuri » del romanzo inglese della prima metà dell'Ottocento, avviò la critica verso una strada oltremodo pericolosa ed arbitraria. Chi escogitò lo strano paragone per cui il Dickens sarebbe come un grande e limpido fiume e il Thackeray quasi un agitato mare, contribuì con queste metafore a confondere le idee. In realtà l'arte del Dickens è tutta popolare, tocca i più facili temi sentimentali con immensa abilità, sotto la quale è facile scoprire il sicuro mestiere; l'arte del Thackeray è piuttosto aristocratica, evita i facili effetti e se pecca, è piuttosto per una certa pesantezza moralistica e talora una evidente cerebralità. Questi difetti si avvertono tuttavia solo nelle parti più deboli dei suoi lavori in cui è chiara l'eccessiva minuziosa insistenza su temi per se stessi piacevoli (come nel *Libro degli snobs*); ma i suoi romanzi migliori accanto a figure ed avventure a volte convenzionali ne presentano altre di potente rilievo e quali non è facile riscontrare altrove: personaggi come Rebecca (Becky) Sharp (*Fiera delle vanità*) o come Barry Lyndon (*Avventure di Barry Lyndon*) o come il colonnello Pendennis del romanzo omonimo o, infine, come Henry Esmond, complesso eroe d'un romanzo storico del tempo della regina Anna, sono tra i migliori di tutta la letteratura romantica ottocentesca.

La vita di William Makepeace Thackeray spiega in parte il carattere ideale della sua arte, quel misto di satirico, di scherzoso e di amaro, di intellettualistico e di ingenuo che, mentre conferisce tanta suggestione ai suoi scritti, impedisce loro di raggiungere più spesso il livello del capolavoro. Non c'è dubbio, tuttavia, che almeno quattro o cinque dei suoi libri non sono indegni di essere chiamati capolavori, se con tale parola si deve intendere non già opere perfette (seppure esistono) ma opere che, col forte contrasto tra pregi e difetti, rivelano una forte ed originale tempra d'uomo e di scrittore.

Il padre era un modesto funzionario della Compagnia delle Indie, ed il piccolo Guglielmo nacque infatti a Calcutta il 18 luglio 1811. Rimasto orfano a soli quattro anni, veniva mandato in Inghilterra ed affidato ad alcune buone parenti, nel cui ambiente onesto e malinconico passò gli anni dell'infanzia e della prima adolescenza. Messo a scuola, il fanciullo dovette subire le dure prove che negli istituti di quel tempo

venivano imposte dagli « anziani » ai nuovi venuti: percosse da parte dei compagni e frustate da parte dei maestri non gli mancano. Come Michelangelo giovane dal Torrigiano, così il Thackeray dal più forte compagno Giorgio Stovin Venables ebbe rotto il naso con un pugno, e di quella deformazione conservò la traccia per tutta la vita. La madre, più tardi, rimaritatasi con un ufficiale del genio del Bengala, H. W. Carmichael Smyth, faceva ritorno in Inghilterra e nel 1821 riprendeva con sè il figlioletto, il quale, dopo aver completato gli studi classici, fu iscritto finalmente all'Università di Cambridge (Trinity College), ma vi rimase per poco tempo, preferendo darsi ai viaggi in Francia ed in Germania dove conobbe ed imparò ad amare, non senza una qualche benevola ironia, le piccole Corti dei minuscoli staterelli tedeschi, allora improntati a vita provinciale confortata da seria cultura umanistica. Ivi fece relazione anche con Goethe e Schiller.

Tornato in patria nel 1831 si diede agli studi giuridici nel *Middle Temple;* diventato maggiorenne ereditò il patrimonio paterno, non grande ma tale da assicurargli l'indipendenza se non l'avesse dissipato in parte nel giuoco (fu giocatore come Dostojevski) e in parte negli sfortunati tentativi di dar vita a giornali letterari. La sua attitudine alla caricatura gli suggerì allora di dedicarsi alla illustrazione di giornali politici, settimanali e quotidiani, tra i quali il *Costitutional,* organo dei liberali avanzati, che era stato finanziato anche dal suo patrigno Carmichael, il quale vi perdette molto del suo patrimonio. Il Thackeray, che nel frattempo aveva sposato la giovane irlandese Isabella Gethin Greag Shawe — che doveva poi morire pazza — si trovò in cattive acque e fu costretto a prodigare il suo genio letterario in opere frettolosamente scritte ed illustrate con tocco nervoso di caricaturista, che ebbero dapprima un successo mediocre. La fama del Thackeray si affermò e divenne universale solo con la pubblicazione, avvenuta a puntate nel 1847-48, della *Fiera delle vanità* (*Vanity Fair*) che resta la sua opera fondamentale. Al capolavoro il Thackeray era arrivato gradualmente, attraverso tentativi non tutti felici, ma tutti interessanti. Collaborando al popolarissimo *Punch* egli aveva fatto molti bozzetti moralistico-satirici diretti specialmente contro i posatori, i falsi aristocratici, e tutti coloro che sono succubi dei volgari pregiudizi sociali; questi scrittarelli raccolse poi nel noto *Libro degli snobs* (*The Book of Snobs*). La parola *snobs* divenne allora di uso generale e tale è rimasta per designare un costume ispirato a ridicola ricercatezza e vuota presunzione. Si disse che quel nomignolo derivasse dalle iniziali S. Nob., ossia *Sine Nobilitate,* con le quali nelle liste di nomi di studenti o di membri di circoli o di *clubs* si distinguevano i membri di origine borghese. In realtà dal 1829-30 il Thackeray allora allievo a Cambridge aveva collaborato in un giornale universitario senza pretese, lo *Snob*. In quel periodo preparatorio della sua maggior fortuna il nostro autore aveva tentato tutti i generi di letteratura, dalla poesia critica al bozzetto, dall'articolo al romanzo. Nel campo del romanzo il suo primo lavoro notevole, e che tale resta, è *Barry Lyndon* di cui offriamo la traduzione nel volume « Romanzi brevi ».

Quando scrisse le avventure di questo preteso *Esquire* (in realtà un avventuroso irlandese, spadaccino, giocatore, donnaiolo, truffatore, tipo spericolato, evidentemente ispirato ai pittoreschi protagonisti dei romanzi settecenteschi del Fielding e dello Smol-

lett), il Thackeray si lasciò forse trascinare da una vaga, repressa simpatia per tutto ciò che aveva sapore di audacia, forza e anche di ribellione contro le leggi sociali, pur se queste alla fine prevalgono e il triste eroe non solo finisce alcoolizzato e carcerato ma perde, alla fine, quell'aureola di fosco superuomo avanti lettera che sembrava dapprima ricingerlo. Ma il personaggio è disegnato, almeno per tre quarti del romanzo, con mano sicura; la pittura dello strano ambiente civile e militare del Settecento europeo è oltremodo suggestiva: certe figure come quella della madre amorosa e fiera, vera madre di briganti, sono indimenticabili. Piena di spirito la descrizione del primo ingenuo e assurdo amore del giovanottino Barry: la satira di quelle passioncelle giovanili, attenuata da una specie di benigno compatimento, si ritrova anche in altri romanzi come il *Pendennis* e viene fatto di pensare che in essa si rispecchi qualche episodio autobiografico dell'autore, non mai totalmente dimenticato.

Il *Pendennis* usciva anch'esso a puntate nel 1849-50 e nonostante qualche prolissità fu molto letto; oggi lo sarebbe assai meno; ma è oltremodo grazioso per chi voglia ricostruire il mondo universitario, letterario e anche mondano dell'Inghilterra e specialmente della Londra del periodo previttoriano. Seguivano l'*Henry Esmond* e *I Virginiani* (*The Virginians*) romanzi storici poderosi con abbondanti elementi psicologici e introspettivi che, specialmente nell'*Esmond*, presentavano caratteri di assoluta modernità. L'altro lavoro, *The Newcomes*, storia d'una famiglia contemporanea, ricca di spunti patetici, si avvicina più al genere dickensiano, portato in una sfera sentimentale e stilistica più fine ed elevata.

Per dare un'idea della vasta gamma di argomenti e d'effetti che si riscontra nell'opera, così poliedrica, del Thackeray, diamo ai lettori, accanto al caratteristico e divertente *Barry Lyndon*, anche uno dei meglio riusciti fra i romanzi minori: *Il diamante di Hoggarty* che rappresenta al vivo l'ambiente della piccola banca e dei piccoli istituti d'assicurazione sorti in Inghilterra dopo che il principio assicurativo era venuto di moda e favoriva, oltre al prudente risparmio, anche l'imbroglio e la speculazione.

L'ottima, insuperabile traduzione italiana della *Fiera delle vanità* di G. B. Martelli (1882), oggi quasi introvabile, non bastò a far conoscere in Italia questo grande scrittore inglese, e dubitiamo che anche le più recenti versioni del *Libro degli snobs*, di *Pendennis*, di *Henry Esmond*, abbiano corrisposto alle generose intenzioni dei traduttori e degli editori: la nostra scelta si è, pertanto, ispirata al criterio di far conoscere le opere minori, di meno pretesa, ma non meno caratteristiche, in cui spicchi il genio capriccioso ed aggressivo dell'A., misto di acre amarezza e talvolta, nonostante il puritanesimo dello stile, quasi privo — almeno in apparenza — di vera e sentita umanità e perciò più crudele che bonario, sì da ricordare in qualche punto il Swift, del quale il Thackeray fu ammiratore, critico e biografo.

Il nostro autore non visse molto a lungo: colpito da paralisi nel 1862, moriva quasi improvvisamente a Londra il 24 dicembre dell'anno seguente all'età di 52 anni.

A. Valori

(da «*I libri del mese*», n. 6, 1956).

Le Piccole Storie Illustrate. — Casa Editrice Sansoni.

Con la nuova collana delle « *Piccole Storie Illustrate* » la Casa Editrice Sansoni vuol presentare ai lettori italiani una nuova formula editoriale: questa collana infatti offrirà i requisiti tradizionalmente propri ad almeno tre collezioni diverse. All'interesse vastissimo di una collana che offre al gran pubblico esclusivamente opere di carattere storico-saggistico, alla diffusione popolare che può essere permessa da un prezzo accessibilissimo, si è voluto affiancare la scelta attentissima dei testi, tra i più aggiornati, condotti su base altamente scientifica.

In particolare è notevole come, al prezzo di un normale libro in brossura, le « *Piccole Storie Illustrate* » offrano un volume rilegato in tela, con sopraccoperta a colori, riccamente illustrato, in una veste tipografica curatissima che fa di ciascun numero della collana un piccolo modello della nuova editoria italiana.

Le « *Piccole Storie Illustrate* » (che affiancano e integrano la collana già affermata delle « *Grandi Storie Illustrate* ») comprenderanno alcune serie di cui è già possibile indicare i lineamenti: i due volumi sugli arabi e sugli ittiti aprono in questi giorni la serie di opere sulle civiltà orientali, diretta da Sabatino Moscati. Alla storia letteraria, filosofica, artistica, alla storia del cinema e della scienza saranno dedicati altri gruppi di opere; in particolare la serie « Popoli e Civiltà » e « L'Europa e il mondo » offriranno una visione sintetica dello svolgersi della civiltà europea fino ai nostri tempi, con viva attenzione ai rapporti fra i popoli; una serie di volumi sarà dedicata agli oggetti preziosi, come le porcellane e gli orologi.

Gli ittiti. *O. R. Gurney.* Traduzione di G. De Caria, prefazione di G. Pugliese Carratelli. — Un vol. di pagg. 330, 32 tavole f. t., mm. 175 × 125, rilegato in tela, sopraccoperta a colori, L. 1.200.

Gli ittiti ci sono noti fin dalla scuola come una leggendaria tribù della Palestina. In questo libro si narra della riscoperta « storica » degli ittiti operatasi negli ultimi ottanta anni, quale risultato di scavi e della decifrazione di documenti cuneiformi e geroglifici. Gli ittiti furono in realtà una grande nazione dell'Asia minore, i cui re, nel secondo millennio avanti C., per un periodo di circa duecento anni trattarono da pari a pari con i re d'Egitto, di Babilonia e di Assiria. Un cospicuo elemento indeuropeo si rivela nel loro linguaggio e anche nel tipo fisico di alcuni dei prigionieri ittiti raffigurati in monumenti egiziani. La loro più antica organizzazione sociale mostra più punti di somiglianza con quella dell'età eroica della Grecia. Gli ittiti diedero sviluppo a un'arte rupestre che ha le sue radici nel suolo della Mesopotamia, ma presenta un suo proprio stile forte e indipendente.

Questo libro presenta una visione armonica di ciò che sappiamo degli ittiti e dà nel capitolo sulla letteratura, un'idea dei più importanti documenti trovati nei loro archivi.

Gli arabi. *Francesco Gabrieli.* — Un vol. di pagg. 238, 16 tavole f. t., mm. 175 × 125, rileg. in tela, sopraccoperta a colori, L. 1.000.

La storia del popolo che oggi è al centro dell'attenzione internazionale nel Vicino Oriente non era stata sinora mai narrata al grande pubblico dei lettori medi su base rigorosamente scientifica. Questo volumeto di Francesco Gabrieli ci dà un profilo completo delle vicende del popolo arabo. Dal suo primo affacciarsi alla storia, nei contatti con gli imperi antico-orientali e la civiltà classica, fino alla comparsa di Maometto e dell'Islam, che inaugura la grande epoca dell'Arabismo; dall'età aurea dei Califfi sino alla decadenza del tardo Medioevo e alla moderna rinascita, le sorti degli arabi sono qui scrutate con occhio critico e rievocate con calda simpatia, cercando di fissarne il positivo apporto nella storia della civiltà umana. Dopo alcuni secoli di decadenza profonda, il mondo arabo ha vissuto nell'età nostra il suo politico risorgimento, purtroppo già tendente a degenerare in intollerante nazionalismo; e anche in tale più recente fase questo volumetto offre una precisa informazione e un'equanime valutazione.

L'archeologia in Palestina. *W. F. Albright.* Traduzione di M. Bizzarri. — Un vol. di pagg. 348, 16 tavole f. t., mm. 175 × 125, rilegato in tela, sopraccoperta a colori, L. 1.200.

L'opera di W. F. Albright presenta sinteticamente i risultati del lavoro archeologico svolto in Palestina nel corso degli ultimi venti anni, durante i quali la materia ha subito mutamenti notevoli. Qui, per la prima volta, gli ultimi ritrovamenti nel Sinai e quello sensazionale del rotolo gerosolimitano di Isaia vengono collocati nella loro vera dimensione storica.

L'A., dopo aver spiegato come preceda l'archeologo nel corso degli scavi, come la materia si tramuti da una caccia al tesoro in scienza, e come, infine, la civiltà si venga manifestando dall'età della pietra alla grandezza dell'Impero romano, presenta le razze e le lingue, i testi manoscritti, i saggi letterari dell'antica Palestina, la vita quotidiana del popolo. Due capitoli sintetizzano inoltre il significato delle ricerche sul Vecchio e Nuovo Testamento, con materiale mai pubblicato prima d'ora. Il capitolo conclusivo colloca questo libro nell'ampia corrente della filosofia della storia, mostrando quanto profondamente la ricerca archeologica possa influire sul pensiero storico e religioso.

Il Vademecum del turista. *Touring Club Italiano.* — Milano, 1957, pagine 392, viene inviato, franco di porto, ai soci che versino L. 380.

Chi non viaggia oggi? Dalle rare occasioni di viaggiare di ancora qualche decennio addietro, con poche incognite anche perchè gli itinerari erano sovente gli stessi, siamo giunti a una specie di moto perpetuo, con sbalorditive cifre per ogni mezzo di trasporto

e ingorghi almeno settimanali su tutte le strade di grande comunicazione. Chi viaggia oggi, e per qualsiasi motivo, ha prima di tutto una serie di problemi pratici da risolvere: i problemi del vitto, dell'alloggio e tutti quegli altri che si presentano a chi è fuori sede e ha quella libertà di movimenti che solo raramente rende possibile seguire un itinerario accuratamente predisposto. Ciò che occorre è avere in ogni momento un orientamento sicuro, un'indicazione sulla quale poter fare assegnazione con fiducia.

A tutti questi interrogativi risponde la nuova edizione del *Vademecum del turista* che il Touring Club Italiano ha pubblicato a meno di un anno da quella precedente, proprio all'inizio della buona stagione. Per chi non lo sapesse, diremo che questo volume — di elegante formato tascabile — è un compiutissimo prontuario, indispensabile per il turista e per chiunque viaggi, che addita quanto di meglio offre il nostro Paese in fatto di attrezzature e servizi nel campo dell'ospitalità. Il *Vademecum* elenca infatti un complesso di duemila alberghi in Italia (e, in più, oltre trecento all'estero), 2.500 ristoranti, più di mille autorimesse e officine meccaniche e numerosissimi altri utili recapiti ai quali il turista può far ricorso per ogni sua necessità di carattere pratico, con la certezza di trovare la più cordiale assistenza.

La nuova edizione del *Vademecum* è non soltanto molto più ricca e completa della precedente — una inesauribile miniera di consigli preziosi, utili indicazioni — ma uno strumento di consultazione ancora più agevole e perfezionato. Infatti l'impaginazione e la scelta di speciali perspicui simboli ne rendono molto più spedita la consultazione, che s'avvantaggia anche di due indici generali. Ve n'è uno alfabetico, che con i riferimenti alle pagine dà simultaneamente l'indicazione di quali servizi turistici si trovino nelle singole località, e ve n'è un secondo, diremo così, territoriale, poichè è abbinato alla carta *Italia Touring,* l'apprezzata carta al 1.250.000, ideale per programmare un viaggio o studiare un itinerario, la quale esce ora nell'edizione 1957. In questo nuovo indice infatti le località sono raggruppate riquadro per riquadro così come il territorio nazionale è suddiviso sulla carta, e permette di accertare in quali e quante località — per una zona di circa 30-40 km. di viaggio — il turista possa pernottare in un buon albergo, fare tappa presso un ottimo ristorante, ricorrere ai servizi di un abile meccanico.

Insomma, chi voglia sapere dove si mangia bene (e quanto si spenda), quali alberghi scegliere per un pernottamento o per le vacanze (e quanto costino), quale meccanico o garagista attrezzato preferire (e il suo numero di telefono), dove acquistare pezzi di ricambio per la bici, la motoretta, la moto, l'auto, o, più in generale, dove effettuare spese e acquisti, pagando il prezzo giusto per un buon servizio, troverà nel *Vademecum,* per ogni regione d'Italia, esaurienti risposte e indicazioni precise.

Uno speciale rilievo merita la ormai nota rubrica « All'insegna della buona cucina italiana » che elenca 2500 ristoranti segnalati dai soci del T.C.I. e minuziosamente riscontrati dal sodalizio; non basta, infatti, che alcuni soci ci scrivano per dichiararsi molto soddisfatti di un ristorante: occorre che le qualità della cucina e del servizio siano sempre elevati. Perciò, mentre il numero di ristoranti di questa edizione è superiore a quello del 1956, alcuni locali sono stati esclusi, appunto per non aver saputo mantenere quelle qualità che avevano a essi meritato la citazione nel *Vademecum.*

Come è per tutte le opere che il Touring ha dedicato a illustrare le attrattive del nostro Paese, anche questa è naturalmente del tutto disinteressata, a vantaggio del turismo per il servizio del turista, e quindi senza alcun fine commerciale o pubblicitario. Si può quindi nutrire piena fiducia e molta gratitudine per questo volumetto.

Volumetto che poi non è tanto tale, perchè — sia pure condensatissimo e stringato grazie ad accorgimenti tipografici — raggiunge le 392 pagine. Vale tanto oro quanto pesa, si potrebbe affermare: in verità, tra le pubblicazioni del Touring, tutte di grande pregio e utilità, il *Vademecum* è la più necessaria di tutte, per il suo carattere di assoluta indispensabilità pratica; è il vero manuale del turista 1957.

Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento. *Umberto Forti.* — Ed. Sansoni, un volume di pagg. 650, mm. 270 × 200, 432 illustrazioni in nero e a colori, rilegato in tela, sopraccoperta a colori, L. 9.000.

Le invenzioni della tecnica e le scoperte della scienza che, di tempo in tempo, hanno sconvolto con i loro imponenti sviluppi pratici lo sfondo dell'esistenza umana, hanno avuto parte decisiva in tutte le grandi rivoluzioni della storia.

E' da questo angolo di visuale che si è posto Umberto Forti accingendosi a tracciare nei suoi momenti essenziali uno degli aspetti determinanti della nostra civiltà.

Questa sua *Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento* presenta con chiarezza di stile e sicurezza di dati le più importanti invenzioni e scoperte nel fecondo periodo storico che va dall'inizio del Medioevo fino a Galileo, illustrandole nella loro genesi, nei presupposti meccanici, matematici e artigianali che ne hanno reso possibile la realizzazione, nelle loro cause ed effetti.

L'A. sostiene in queste pagine che il tecnicismo è la sostanza del *vero* umanesimo e che non si dà cultura seria la quale non includa « la conquista tecnica e la connessa illuminazione scientifica », cioè l'insieme delle strutture di pensiero che, agli albori della civiltà, ci permettono di condurre la lotta sempre rinnovata « contro le forze che sovrastano e dominano il destino dell'uomo ». Uno sfondo storico di importanza decisiva per questa affermazione è offerto appunto dall'A. dallo studio dello stesso Umanesimo cronologicamente inteso, con il suo fervido slancio tecnico-naturalistico che attinge ad una stratificazione più profonda la quale procede dal secolo di Cacciaguida, con le prime e pur sconvolgenti conquiste matematiche, agricole, marittime e artigianali fino all'età di Bacone.

(da « *Notiziario Sansoni* »).

RIVISTE E GIORNALI

Il ruolo delle Forze terrestri nell'era atomica. *Gen. H. I. Hodes* (USA), comandante delle forze terrestri americane in Europa. — « General Military Review », febbraio 1957.

Le superfici terrestri sono importanti per l'uomo e la storia umana è stata e sarà sempre una lotta per il dominio delle zone strategiche del nostro pianeta. Gli uomini si combatteranno per il possesso di estensioni terrestri semplicemente perchè la terra è la sorgente di ogni potenza e la potenza è la fonte di ogni conflitto.

Per esigenze di comandabilità, le Nazioni hanno deciso di mantenere suddiviso il complesso delle forze armate in tre alquanto arbitrari complessi; ne è scaturita la convinzione che la potenza militare di una Nazione si possa separare in forze navali, terrestri, aeree, ognuna delle quali costituita a entità a sè stante e ciascuna con una propria capacità di svolgere azione indipendente e decisiva. La potenza militare di una Nazione è invece un tutto inscindibile.

Lo Stato che potrà far operare in perfetta coordinazione il proprio sistema bellico, sfruttando in pieno le prerogative di ciascuna forza armata, avrà assicurata la vittoria finale.

Ma la potenza militare di una Nazione comprende la totalità delle risorse che influiscono sullo svolgimento della guerra così come le potenze militare, economica e politica costituiscono l'insieme delle forze utilizzabili per il raggiungimento degli obiettivi nazionali.

Obiettivi che debbono venire esattamente definiti, in quanto il Governo deve accuratamente adeguare la struttura del proprio apparato bellico all'indirizzo che la Nazione stessa ha prescelto per il proprio avvenire. Molti e diversi sono gli ordini bellici nel nostro mondo attuale e ogni sistema presenta caratteristiche ben definite, possibilità e limiti propri. Noi abbiamo e dobbiamo continuare ad avere una grande varietà di sistemi di armamento, perchè sussiste una grande varietà di condizioni che possono limitare o imporre il ricorso a uno specifico di essi sistemi. Tra queste condizioni si contano le possibilità delle armi nemiche, le incidenze del tempo e del terreno, la forza combattiva del nostro apparato bellico. In ogni caso, in termini generali si può dire che il ricorso a uno dei vari sistemi è dettato dalla natura dell'obiettivo militare. Capi militari e politici concordano, inoltre, nella considerazione che non dobbiamo basarci su nessun particolare sistema di armi nè su alcuna forza armata in particolare.

Non è cosa facile vincere una guerra e nessuna « super arma » può assicurare la vittoria.

Uno dei gravi problemi che oggi assillano le forze terrestri è quello di determinare l'incidenza dei missili e dei proietti atomici sulla natura della guerra terrestre, e, in conseguenza, provvedere a un opportuno riordinamento, nell'organizzazione, nell'impiego, nell'equipaggiamento, nell'armamento. Contemporaneamente permane la necessità di valutare l'entità necessaria dei cosiddetti armamenti convenzionali.

L'esercito deve essere addestrato per l'impiego sia delle armi atomiche che di quelle convenzionali, che verranno usate le une o le altre a seconda delle contingenze e a seconda delle disposizioni delle autorità competenti.

Oggi il mondo libero ha di fronte a sè l'eventualità di molte forme di conflitto. La loro serie comprende: guerra atomica globale; grande guerra nella quale però possano sussistere dei limiti negli obiettivi e nei mezzi consentiti dalle autorità politiche per raggiungerli; piccola o periferica guerra, limitata in estensione o mezzi causa la limitatezza degli obiettivi; guerra tipo guerriglia contro forze irregolari le cui basi sia difficile isolare e le cui forze sia difficile impegnare in azioni decisive.

Consideriamo per prima il ruolo delle forze terrestri nella guerra totale nucleare.

In questa forma di guerra le forze terrestri saranno indispensabili per la vittoria. La sconfitta decisiva dell'avversario potrà aversi solo quando le sue forze terrestri saranno disfatte o avranno perduto la volontà di continuare a lottare. Esposto in sintesi, il problema relativo a tale forma di guerra è quello di inserire la nostra manovrabilità, nell'aumentata potenza di fuoco oggi discutibile.

La guerra, sia essa offensiva che difensiva, è stata sempre una coordinazione di potenza di fuoco e di manovra; qualche volta è la manovra che si inserisce nella potenza di fuoco, altre volte è il contrario. Ora, date le tremende possibilità in potenza di fuoco delle armi termonucleari e atomiche, dobbiamo metterci in grado, se vogliamo raggiungere il massimo rendimento, di accelerare il movimento e la manovra.

Ciò significa che noi non dobbiamo trascurare nessuno dei cosiddetti principi della guerra; ma dobbiamo cambiare il nostro sistema di applicazione.

Consideriamo, ad esempio, il principio della massa. Noi abbiamo bisogno della massa in qualsiasi campo di battaglia compreso quello atomico. Noi possiamo ora ammassare il nostro fuoco più facilmente, dobbiamo di conseguenza essere in condizioni di ammassare anche le altre nostre forze; dobbiamo avere perciò mobilità, dispersione e controllo sviluppati, abilità di disperderci e occultarci accoppiata all'abilità nel convergere e combattere, e tutto ciò dovrà aver luogo celermente. Perchè ciò si renda possibile ci occorrono in primo luogo, comunicazioni multiple ed efficienti, secondariamente, rapida mobilità sia fuori strada che nello spazio aereo, in terzo luogo, ogni gruppo da combattimento deve essere una unità compatta, capace, in qualsiasi situazione operativa di svolgere un'azione indipendente e relativamente prolungata. Ciò significa che tale gruppo deve avere comunicazioni molto efficienti, adeguata potenza di fuoco di vario genere, compreso quello atomico, e mezzi per manovrarlo. Inoltre esso deve possedere in se stesso una ragionevole capacità di resistenza, per evitare una facile sconfitta da parte delle armi convenzionali.

Gli eserciti moderni, con le loro unità logistiche di rifornimento dislocate a tergo e con i loro complessi equipaggiamenti, sono difficilmente occultabili. Noi non intendiamo, per diminuire la probabilità di venir scoperti, tornare indietro a vecchi sistemi, ma dobbiamo controllare la nostra tendenza a presentare obiettivi vantaggiosi all'azione atomica.

Sin qui abbiamo trattato, dei problemi che ci interessano, quello più facile: il problema dell'ordinamento e dell'equipaggiamento mentre che il problema più difficile è quello relativo alla ricerca degli obiettivi; essa dovrà essere tale da non lasciarsi con tutta certezza sfuggire gli obiettivi più proficui.

Si può prevedere che grazie al progresso scientifico potremo mettere in atto efficienti sistemi di localizzazione ed estenderemo le attuali possibilità di osservazione. A tal fine sarà necessario, tra l'altro, che il comandante delle forze terrestri abbia a sua completa disposizione e dipendenza gli aerei da ricognizione. Un mezzo efficace per acquisire cognizione di obiettivi è dato dalla formazione di salienti tra gli ostacoli o lungo la nostra fronte difensiva. Noi dobbiamo avere con una certa larghezza i mezzi per la ricerca lontana e ravvicinata interessante l'azione atomica e per ottenere i massimi effetti dall'enormemente aumentato raggio e potenza del nostro fuoco.

Tutto ciò riguarda le azioni terrestri nella « guerra globale », nella quale la distruzione può colpire estese zone su uno o su entrambi i fronti. Ma è da tener presente

che la minaccia delle armi atomiche penderà sopra qualsiasi genere di guerra.

Continua inoltre a sussistere la necessità di essere in grado di condurre guerre minori. Le forze terrestri devono essere quindi pronte a entrare in conflitti i cui obiettivi siano limitati e, di conseguenza, limitati saranno anche i mezzi a disposizione per raggiungerli. Le armi atomiche vi potranno venire usate con limitazioni o non venire usate affatto. Anche per questo, come per ogni tipo di guerra, quanto realizzato in vista della guerra atomica, in fatto di mobilità, dispersione e controllo, va integralmente mantenuto.

Nei conflitti tipo guerriglia, il ruolo delle forze terrestri è ovvio. Tale forma di guerra è essenzialmente una questione terrestre. Anche se essa non esclude la cooperazione terrestre, quando può riuscire efficace, grava non di meno, principalmente, sulle spalle dei fucilieri, dei mitraglieri e dei mortaisti.

Il compito colossale della nostra odierna organizzazione difensiva è quello di inibire, prevenire la guerra. Ora, per avere un sicuro strumento inibitorio, è necessario che esso sia costituito in modo da poter combattere e vincere in qualsiasi circostanza.

Se oggi dovesse scoppiare una guerra, il peso maggiore dei combattimenti ricadrebbe presto o tardi sulle truppe terrestri. Armi, equipaggiamento, ordinamento e tattica sono stati rivoluzionati molte volte, ma il compito fondamentale dell'esercito è rimasto immutato dato che esso conserva sempre mezzi e capacità necessari non solo per conquistare ma altresì per mantenere il dominio su un territorio avversario, sulle sue risorse e sulla sua popolazione.

Nell'eventualità di una guerra, di qualsiasi genere essa sia, il nostro esercito deve essere pronto a combattere vittoriosamente contro qualsiasi aggressore, in qualsiasi momento, in qualsiasi luogo e in qualsiasi modo. Esso deve essere preparato per combattere sia una guerra atomica che una guerra del tipo tradizionale.

In sintesi, l'esercito non deve permettere di farsi irrevocabilmente legare a un particolare tipo di guerra, a un particolare sistema di armi, a una determinata, rigida dottrina d'impiego.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Riflessioni sulla eventuale rivoluzione degli aspetti della guerra terrestre.

Col. Divis. Montfort. — « Revue Militaire Générale », febbraio 1957.

Trattando tale argomento si procede normalmente a colpi di affermazioni sensazionali, come ad esempio: « L'era atomica fa sparire (si dice finanche: ha fatto sparire) i fronti continui; i combattimenti non avranno più luogo che di notte; la nuova tattica sarà basata unicamente sullo sfruttamento della terza dimensione, ecc. ».

Se però rimaniamo con i piedi a terra, cominceremo con il constatare che lo scopo stesso della guerra, qualunque cosa possa accadere e malgrado l'era atomica, rimane quello di mettere fuori combattimento le Forze armate dell'avversario, in vista della conquista e dell'occupazione di uno o più territori, di una qualsiasi estensione.

In altro campo, constatiamo che le operazioni non potranno limitarsi a giganteschi colpi di mano aeroportati, preparati, nonchè appoggiati dall'arma atomica, e diretti contro obiettivi puramente topografici, in certo qual modo inanimati, sul tipo del canale di Suez. Anche se ciò avvenisse, la risposta efficace non potrebbe tuttavia consistere che in operazioni contro le basi animate, « umane », dell'avversario. Poichè i fugaci concentramenti nemici, previsti nell'era atomica, trarrebbero pur sempre origine da fonti, da elementi, da mezzi che, anche se decentralizzati, dovranno pur trovarsi dislocati in qualche luogo della terra. Converrebbe perciò contrattaccare o attaccare queste basi e noi non vediamo

assolutamente che cosa ci sarebbe di rivoluzionario in ciò, sia dal punto di vista strategico che da quello tattico. La lotta rimarrà, disgraziatamente, una lotta di uomini contro uomini.

In quanto ai fronti continui, bisogna per primo notare che, nel significato che gli vien dato dalla letteratura militare odierna, essi non esistono più a partire dal XX secolo. Sarà bene precisare, una volta per tutte, il valore, l'estensione del termine « fronte continuo », dato che localmente il sistema si può dire conservi e conserverà tutta la sua efficacia; lo stretto contatto di gomito resta lo schieramento « istintivo » da opporre all'infiltrazione, soprattutto nell'oscurità; e si parla molto di battersi di notte. Nell'insieme del teatro operativo, è tuttavia possibile, anzi probabile, che si addivenga a una guerra a zone piuttosto che a un fronte lineare di combattimento estendentisi da uno all'altro oceano. Ci si batterà, verosimilmente, alla frontiera e poco più in là, o, può darsi contemporaneamente, nell'interno del Paese. E ciò a seguito di una breccia effettuata dalla bomba atomica o da sbarchi, su vasta scala, di truppe aeroportate. E' da notare che questa evoluzione depone a favore di effettivi, di mezzi, se non superiori almeno eguali a quelli che abbiamo conosciuti durante la seconda guerra mondiale a fronte continuo. Gli uomini e i mezzi economizzati grazie alla discontinuità del fronte saranno indispensabili per lo scaglionamento in profondità richiesto dalla guerra a zone che sarà imposta dall'arma atomica e dalle operazioni aeroportate.

Va da sè che quando si parla di guerra a zone, in epoca atomica, si intende una organizzazione che per quanto diluita dovrà essere sufficientemente presidiata in modo da poter arrestare lo « sfruttamento atomico » nonchè un attacco classico.

Nell'Africa settentrionale si è constatato che le formazioni NATO non erano adatte per le operazioni ivi richieste. Si è dovuto addivenire a ciò che, salvo errore, è stata chiamata una « riconversione » dell'esercito. Stessa o analoga constatazione era stata già fatta dagli americani in Corea.

Sarà pur lecito chiedersi se il tipo standardizzato delle unità NATO, adottato a seguito delle esperienze dell'ultima parte della guerra sul fronte occidentale, quando gli alleati disponevano di una superiorità schiacciante, morale e materiale, convenga anche in una guerra contro un nemico accanito, aggressivo, fanatizzato all'estremo e in terreno ben differente dalle piane francesi, belghe e tedesche.

Ogni teatro di operazione richiede un particolare tipo di forze militari la cui organizzazione dipende oltre che dal nemico in causa anche dalle particolarità del terreno d'impiego.

Il processo di modernizzazione dell'organizzazione delle truppe e, soprattutto, della loro organizzazione per l'impiego, non ci trova contrari. Si tende ai gruppi integrati, misti, di tutte le Armi, dell'entità di un battaglione. Si tratta di una evoluzione che sorprenderà soltanto coloro che son stati da molto, da troppo tempo, i patrocinanti della divisione unitaria, della divisione unità di combattimento.

Parimenti si parla molto di operazioni aeroportate su grandissima scala. Ma è del tutto inconcepibile che la totalità, o anche la semplice maggioranza, delle Forze armate di un Paese siano organizzate su tale modello. Lo si farà, è ammissibile, su un piano molto più esteso di quello dell'ultimo conflitto mondiale e si potranno anche perseguire obiettivi strategici ma si dovrà ammettere che esse resteranno, ciò non ostante, operazioni sussidiarie nei confronti del complesso operativo di una grande guerra.

In realtà, con mezzi di tale genere, si occupa, solo temporaneamente, una zona. Se tali mezzi vengono portati da un obiettivo all'altro non si ha più occupazione, se al contrario vengono lasciati più o meno a lungo sul teatro operativo dove sono atterrati, essi diventano ad ogni effetto semplici mezzi terrestri.

Notiamo anche che gli arsenali delle democrazie e degli altri sono attualmente ben forniti. Non si può vedere certo, neanche negli Stati Uniti, passare a ferri vecchi, e in una sola mandata, tutto il materiale bellico.

Dal punto di vista tattico, nell'epoca ato-

mica nella quale la decentralizzazione sarà la regola, sembra, secondo il nostro punto di vista, che i grandi capi dovranno, come il capitano Renaud di « Canne de jonc », ma in altro senso, « fare atto di abnegazione ». L'epoca atomica ben potrebbe non essere più quella nella quale le decisioni si raggiungono con una « operazione in grande stile ».

Le azioni presenteranno lo stesso carattere di frammentarietà che già si ritrovava nei combattimenti nei boschi o negli abitati. In questo genere di operazioni, si diceva, « i collegamenti non riescono bene a partire dal battaglione », e « il comando risulta compartimentato ». La guerra atomica e il dispositivo che essa richiederà rischiano di dare tale fisonomia alle operazioni.

Sia nella offensiva che nella difensiva, ma specialmente in quest'ultima, si tratterà di azioni concomitanti di battaglioni integrati, di battaglioni costituiti da tutte le Armi, svolgenti azioni lungo direttrici o in settori ponderatamente scelti dal comando di divisione. Quest'ultimo si sforzerà di coordinarli, dirigerli, costituendo, nel migliore dei casi, dei gruppi tattici che saranno determinati dal terreno e dalla manovra e dell'entità, generalmente, di un reggimento.

Il reggimento d'Arma, il reggimento organico, continuerà ad esistere, a nostro avviso, come formazione per l'addestramento. Ciò appare logico, molto più semplice e di rendimento infinitamente più sicuro dei reggimenti d'istruzione interarmi.

L'inconveniente rappresentato dalla doppia subordinazione è minore, secondo noi, di quello connesso con la formazione permanente di raggruppamenti interarmi, agli ordini di capi che non potendo essere omniscienti non sarebbero capaci di veramente dirigere l'istruzione che nei reparti appartenenti alla loro Arma di origine.

Un freddo ragionamento porta a concludere che l'arma atomica ci condurrà a una evoluzione piuttosto che a una rivoluzione. Inoltre ci indica che una soluzione pratica, economica, sicura dei problemi delle difese nazionali (eventualmente coordinate su piano continentale) si troverà più dalla parte della decentralizzazione e della guerra a zone che non dalla parte dei piccoli eserciti i quali, per quanto ultra moderni e ultra mobili, non potranno trovarsi simultaneamente ovunque.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

L'Arma del genio di domani. *Gen. C.A. R. Pinson,* ispettore generale del genio francese. — « Revue Militaire Générale », febbraio 1957.

Proprio nel momento nel quale è necessario trovare nuove soluzioni in vista di un'eventuale guerra futura, quasi tutte le truppe francesi si trovano nell'Africa settentrionale, dove si addestrano e dove conducono una guerra del tipo guerriglia contro formazioni sprovviste di appoggio aereo o navale. Ma l'eventuale nemico delle forze occidentali è invece una potenza forte di armamenti, sia convenzionali che nucleari, pressochè illimitati ed esso è in grado di far dilagare una vera e propria marea umana.

Di fronte a tale stato di cose, vediamo che i genieri di oggi dispongono soltanto dell'equipaggiamento convenzionale, non adatto per una guerra atomica e poco per una guerra terrestre di movimento.

Oggi si rende indispensabile trovare un organo operativo che sia dotato di leggerezza e compattezza, di potenza non necessariamente legata a una rilevante pesantezza, di mobilità sia in campo strategico che tattico.

I reparti combattenti del genio dovranno venire, più a fondo che mai, integrati con le altre Armi, nelle nuove piccole unità autonome, i gruppi da combattimento.

I genieri saranno chiamati a fare un uso sempre crescente non solo dei loro attrezzi ma altresì delle loro armi e, soprattutto dovranno riuscire a ridurre i tempi di

esecuzione, ricorrendo a nuove e migliori attrezzature. Il loro equipaggiamento deve offrire accentuata flessibilità ed essere di rapido e facile impiego.

Per l'organizzazione difensiva del terreno è stata ora creata e messa in produzione una veloce scavatrice di trincee che vanta ottime prestazioni.

L'equipaggiamento per l'attraversamento dei corsi d'acqua, impiegato nell'ultima guerra, è diventato ormai antiquato. I ponti di chiatte non sono più da impiegare, salvo che non vengano composti, utilizzati e disfatti nello spazio di una notte. I mezzi anfibi soffrono di troppe limitazioni dal punto di vista tecnico e i grandi elicotteri sono troppo dispendiosi, dato il gran numero di essi che sarebbe necessario e date anche le loro limitate capacità di trasporto.

Un colonnello francese ha concepito un nuovo sistema, molto adatto per la guerra atomica. Esso è rappresentato da una specie di chiatta anfibia, automoventesi sia per strada che in acqua, servita da un equipaggio di soli quattro uomini e trasportante una superficie da ponte di 8 metri, interamente sistemata nel veicolo che non ha necessità di rimorchio. Con tale mezzo, l'attraversamento può realmente effettuarsi in una sola notte, permettendo di vincere la corsa col tempo.

Altre cose che debbono venire realizzate sono una carica esplosiva atomica, « tascabile » per le demolizioni e un sicuro ricercatore di mine antimagnetiche. L'esercito e l'aviazione debbono strettamente cooperare in questi studi.

Porti di emergenza ed equipaggiamenti per lo sbarco sulle spiagge debbono anch'essi costituire oggetto dell'attività creatrice del genio, il quale, per tali necessità, è ricco solo di personale mentre è ancora deficiente l'equipaggiamento per i lavori di installazioni portuali.

I futuri organici dei reparti del genio devono essere rispondenti sia alle necessità di un impiego accentrato che a quelle di un decentramento.

Il comando divisionale del genio deve essere in grado di rapidamente espandersi assorbendo e impiegando eventuali rinforzi.

A livello delle unità di rango superiore, si devono evitare depositi, magazzini, altre installazioni, di grande mole, data la loro notevole vulnerabilità.

I genieri devono essere mobili al massimo grado e integrati strettamente con le unità che appoggiano.

Divisioni leggere del genio, o raggruppamenti del genio (da 7.000 a 8.000 uomini), dovranno avere il compito di creare aree di distruzione o atomizzare zone nella « terra di nessuno ».

Piccole sezioni di « guastatori del genio », operanti con la protezione della notte, avranno un vasto campo di attività in azioni di distruzione e sabotaggio e in compiti informativi su questioni interessanti il genio.

L'addestramento degli specializzati sarà di crescente importanza. Il conducente di un bulldozer può fare un lavoro maggiore di quello di un capitano al comando di 150 uomini, e l'equipaggio di quattro uomini di un veicolo anfibio da ponte fa ciò che parecchi ufficiali e un centinaio di genieri comuni non riuscirebbe a fare.

Ciò valorizzerà il ruolo degli uomini di truppa, signori delle macchine.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Cosa fanno i soldati americani in tempo di pace?

Alla domanda: « Che cosa fanno i soldati americani in tempo di pace? » ha esaurientemente risposto il comandante della SETAF, generale di divisione Harvey Fischer, in occasione di una conferenza da lui recentemente tenuta al Club americano di Roma.

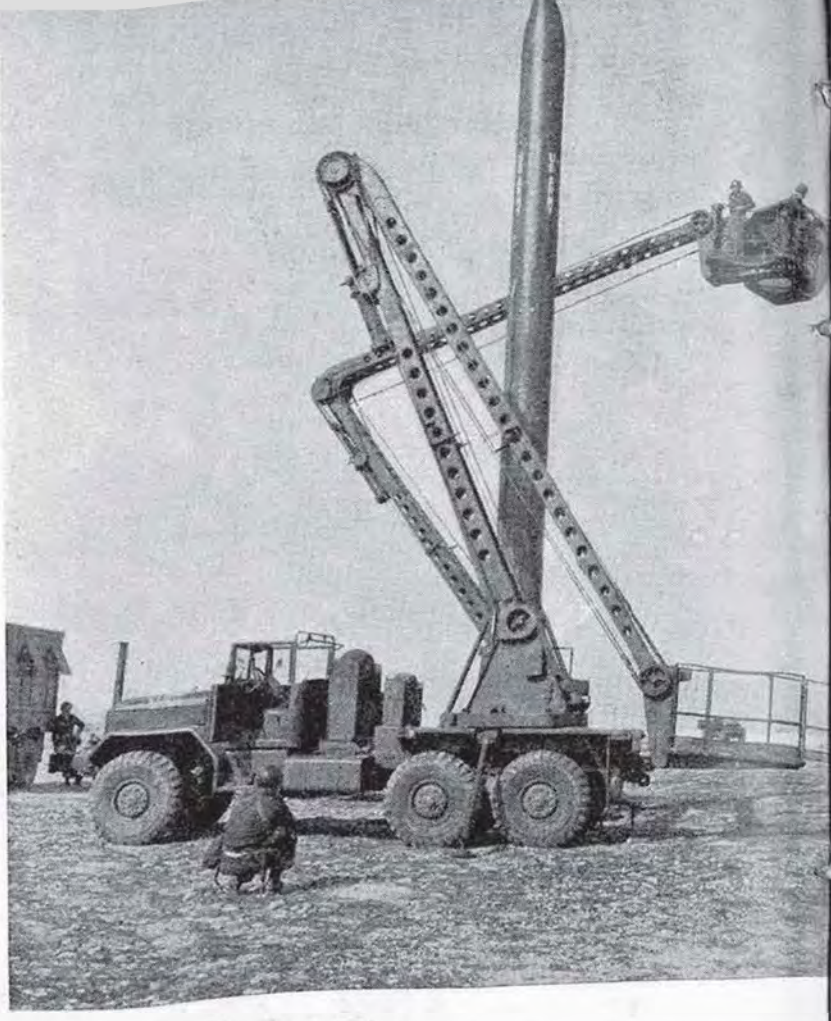
« Molti anni fa — ha cominciato il generale — tornando in visita alla cittadina californiana in cui sono nato, gli anziani



Il missile « Corporal » in posizione di lancio.

Rifornimento e controllo del « Corporal » con la piattaforma volante (Cherry Picker).

→



Un mezzo cingolato per trasporto truppa del 543° battaglione missili del Gruppo Tattico « A » SETAF muove verso la zona di manovra.

↓



di quella comunità mi chiesero che cosa mai facessero i soldati dopo che la guerra è finita. Questa è certo una domanda che molte persone si sono posta, e rispondere non è del tutto facile, nè breve ».

Il generale Fischer è quindi entrato nel vivo del problema trattandolo dal punto di vista dell'esercito americano in genere, e, poi, da quello particolare della NATO e, infine, nell'ambito di questa, della SETAF, l'unità atomica del suo comando. Parlando della forza tattica del Sud Europa — SETAF — si è soffermato sugli aspetti più salienti della vita di questa comunità militare organizzata che comprende, oltre agli ufficiali e soldati, anche numerosi impiegati civili americani, sottolineando i rapporti umani che si sono venuti a creare fra di essa e l'Italia, paese ospitante.

Una grande impresa con 73 « filiali » nel mondo.

« L'esercito americano — ha detto il generale Fischer — costituisce una delle maggiori imprese d'America con un capitale di oltre 40 miliardi di dollari fra beni immobili, materiale bellico, approvvigionamenti ed altre proprietà varie. Il solo materiale in dotazione alle truppe ed in stock ammonta oggi a circa 25 miliardi di dollari e viene annualmente rinnovato per un valore di 1 miliardo di dollari circa. Il numero degli uomini alle armi è dell'ordine di alcuni milioni di unità, oltre a 460.000 impiegati. Il 40% delle Forze armate americane è dislocato all'estero in 73 diversi Paesi con una spesa annuale di 8-9 miliardi di dollari ».

A questo punto il generale Fischer ha proseguito spiegando che il compito di tali contingenti americani, in Europa e nel mondo, non si limita a cooperare alla difesa dei vari Paesi che li accolgono, ma anche a rafforzarne la struttura economico-sociale. Ciò, specialmente nelle Nazioni più duramente colpite dalla guerra, come la Corea, Okinawa, Formosa, il Vietnam, il Giappone, la Tailandia, ecc., dove il richiamo e sviluppo delle energie e risorse nazionali costituisce il migliore mezzo di prevenzione del comunismo. Passando poi a discorrere dell'Europa, il generale ha rilevato:

« Il nerbo dell'esercito americano è dislocato nell'Europa occidentale con la 7ª armata, potente elemento dello schieramento della NATO. Nell'area del Mediterraneo, poi, si trova la SETAF, una altra forza della NATO in Italia. In ogni Paese di quest'area, così come in Estremo Oriente, troverete missioni dell'esercito americano che cercano di aiutare i vari Paesi a sviluppare essi stessi la capacità di autodifendersi. Noi, infatti — ha proseguito — non perdiamo mai di vista il fatto che gli Stati Uniti non vogliono mantenere all'estero indefinitamente il proprio esercito in quanto il nostro scopo è aiutare gli altri a fare da sè, e quindi ritornare in patria; tuttavia, quando ci sarà dato di farlo, rimane attualmente ancora un po' nel vago.

« Il compito basilare dell'esercito americano all'estero nell'adempimento delle sue varie missioni è quello di costituire una forza tale da scoraggiare qualsiasi guerra nei territori in cui è dislocato... ».

Il generale ha spiegato quindi l'importanza dell'addestramento da darsi alle truppe — a circa 300.000 uomini annualmente — e dell'istruzione e specializzazione d'ogni ordine e grado nei quadri dell'esercito.

La forza tattica del Sud Europa - SETAF.

« La SETAF dà il suo contributo alla "deterrent force" (alla forza, cioè, che trattiene dal compiere un'azione per timore delle conseguenze) americana al di qua dell'Atlantico come membro delle Forze armate della NATO... Essa dipende dal generale italiano Clemente Primieri, comandante in capo delle Forze terrestri alleate del Sud Europa.

« La SETAF è nata dallo scioglimento delle forze degli Stati Uniti in Austria - UFSA. Essa però non è costituita dalla pura riorganizzazione di quel comando, ma è, piuttosto, un comando americano prototipo, interamente nuovo nella concezione, unico nella missione, organizzazione e capacità...

« In seguito ai negoziati fra i Governi d'Italia e degli Stati Uniti, la SETAF venne ufficialmente costituita nell'ottobre 1956. La sua funzione è di appoggio atomico alle unità di terra italiane nell'Italia del Nord. Per compiere questa sua funzione primaria, la SETAF è organizzata in tre elementi principali: gruppi d'artiglieria atomica, un gruppo - appoggio di combattimento, ed un comando ausiliario logistico.

« I due gruppi atomici sono unità mobili per l'attacco in profondità. Sono composti di battaglioni di fanteria corazzata di protezione ai pezzi, unità dotate di razzi e missili, unità del genio, sanitario ed altre truppe speciali. Le armi atomiche in dotazione sono l' "Honest John" ed il "Corporal". Queste unità non sostituiscono le divisioni tradizionali, nè sono concepite per impegnarsi da vicino con un eventuale nemico. Esse debbono distruggere o danneggiare gravemente l'avversario per permettere ad altre unità di terra alleate di completare la missione.

« Il gruppo appoggio di combattimento, il "Gruppo tattico Sierra", è una forza mobile che provvede alle trasmissioni, all'assistenza medica, ai rifornimenti, ai trasporti e all'appoggio aereo per i due gruppi tattici. Il comando ausiliario logistico con sede a Livorno, infine, interviene per i bisogni logistici, depositi e rifornimenti vari, e costituisce, inoltre, il porto di imbarco della SETAF di Livorno. Mobilità e flessibilità sono le caratteristiche richieste dalla "Forza tattica del Sud Europa". A questi fattori viene data grande importanza; ed essi vengono costantemente perfezionati attraverso l'istruzione nelle caserme e le esercitazioni tenute mensilmente dalla SETAF ».

Gli americani della SETAF e gli italiani.

Il gen. Fischer ha concluso il suo discorso parlando delle « relazioni umane » fra gli italiani e gli americani della seconda missione della SETAF: « costruire un legame di amicizia fra americani e italiani, alleati nella NATO ». A questo proposito ha dichiarato: « *L'aspetto economico della presenza della SETAF in Italia — la spesa - lire del comando e del suo personale in Italia è stata di oltre 11 miliardi di lire nel 1956 — non è tanto importante — noi crediamo — quanto le reazioni psicologiche createsi fra il popolo italiano e quello americano ... I nostri contatti con gli italiani non sono tanto su di una base politica quanto su quella "comunitaria". Per questo noi abbiamo messo in atto programmi di "relazioni umane, fra gli americani della SETAF e le varie comunità italiane, organizzazioni e privati cittadini"* ».

Il gen. Fischer ha proseguito accennando a quanto viene fatto per mettere in condizione l'americano della SETAF, veterano e recluta, appena giunto dagli Stati Uniti, di capire l'Italia, cosa evidentemente tutt'altro che facile, se si pensa alla distanza da cui questi uomini provengono, alla diversa mentalità, ed infine al poco tempo disponibile alla fine della loro giornata di lavoro.

Corsi di orientamento sull'Italia, le sue tradizioni, cultura e storia, sono i principali mezzi per introdurre l'americano della SETAF nel Paese che lo ospita.

« *Queste relazioni umane* — ha detto il generale — *sono utili sia agli americani che agli italiani; entrambi ne traggono profitto, imparano a conoscersi e ad apprezzarsi. Questo programma di buona volontà, solidarietà ed umana comprensione, non è solo un programma militare, ma fa appello alla cooperazione di tutti gli americani della SETAF, anche dei civili e delle loro famiglie. Noi della SETAF siamo convinti di avere una duplice missione: mantenerci militarmente pronti per contribuire a sconsigliare ogni aggressione, e, cosa ancora più importante, diventare buoni vicini e veri amici dei nostri alleati ed ospiti che lavorano con noi per le medesime finalità: un mondo dove si possa vivere in pace, in prosperità e felicità, nel desiderio di aiutare il nostro prossimo piuttosto che crearci vicendevolmente delle difficoltà. Noi ci rendiamo conto che il nostro contributo è modesto, ma crediamo nel nostro scopo e lavoriamo sodo ...* ».

Antiche città perdute e ritrovate dall'Archeologia siriana. — « Siria », maggio 1957, Ed. Ambasciata di Siria in Roma.

Durante la sua recente visita a Roma, il dott. Selim Abdul-Hack ha tenuto, nella sede dell'Accademia olandese, una interessante conferenza sui lavori archeologici in Siria. Ne riportiamo qui un breve riassunto.

L'odierna Repubblica siriana — la quale, come è noto, non è che una parte dell'antica Siria — è il settore più settentrionale della penisola araba, fra la Mesopotamia, l'Anatolia e l'Egitto; la sua posizione in mezzo ai tre continenti del vecchio mondo ne ha fatto, attraverso i secoli, un crocevia di razze e di idee, un nodo di strade universali, una fucina dove tutte le civilizzazioni si sono incontrate per poi diffondersi in tutte le direzioni. E' per questa sua originale posizione che il territorio siriano racchiude in sè una infinità di monumenti che appartengono a cinquanta secoli di storia; si tratta di antiche città e villaggi, di fortezze e palazzi, di santuari di opere d'arte. Si può veramente dire che tutta la Siria è un museo. Naturalmente non tutto ciò che è stato fatto nei tempi antichi è stato ora ritrovato; esistono chissà quante città che furono abbandonate per diverse ragioni e che a poco a poco sono affondate nella sabbia all'interno di quelle colline artificiali che si trovano, isolate o raggruppate a decine, un po' dappertutto in Siria. Queste colline, che in arabo si chiamano « tell », hanno rivelato e riveleranno vestigia del passato indispensabili per conoscere la storia del Vicino Oriente.

Il mondo archeologico internazionale ha cominciato ad interessarsi attivamente di questo passato multimillenario solo all'inizio del nostro secolo. Dopo che l'Italia, la Grecia, l'Egitto e la Mesopotamia avevano già rivelato i loro tesori archeologici, si impose la necessità di tentare una coordinazione dei dati raccolti, e la Siria si prestava meravigliosamente a questo scopo. Ma gli scavi effettuati nel periodo fra le due guerre mondiali a tell Halaf, a Doura-Europos, a Mischrifé, ad Hama, a Ras-Shamma, a tell Hariri, a Palmyra, ecc., hanno dimostrato ben altro che una semplice interdipendenza delle civiltà conosciute. In effetti, tutti i documenti epigrafici e plastici, le costruzioni prodigiosamente sviluppate, i centri d'arte, tutto ciò che è stato trovato in Siria dimostra l'originalità della civilizzazione siriana, la quale non è stata, per così dire, una miscela, ma una sintesi nazionale delle tendenze del Vicino Oriente e delle correnti d'arte e di pensiero che il mondo antico ha conosciuto, con in più un accento di raffinatezza, di astrattismo, di spiritualità.

Durante e dopo la seconda guerra mondiale l'attività archeologica siriana ha subito un arresto; la Siria si è dedicata esclusivamente all'organizzazione della sua economia e della sua difesa. Poi, verso il 1950, l'attività archeologica è stata ripresa attivamente tanto da riguadagnare il tempo perduto. La Siria è divenuta la patria dell'archeologia e il paradiso degli studiosi, che vi sono affluiti da ogni parte del mondo.

La Direzione generale delle antichità di Damasco ha il compito di dirigere e coordinare l'attività delle spedizioni archeologiche straniere, prendendo parte attiva ad un vasto programma di scavi; è inutile dire con quale appoggio la sostengano il paese, la stampa, il Governo ed il Parlamento.

Per l'archeologia si presenta particolarmente interessante la zona dell'Alta Gezirah. Per incarico del Ministero dell'agricoltura la K.L.M. vi aveva effettuato ricerche topografiche mediante fotografie aeree; i cliché ottenuti con tale sistema, e per tutt'altro scopo, servirono come base di un interessante lavoro di identificazione in loco delle tracce archeologiche visibili sulle carte. Ne furono incaricati il valente archeologo Lauffray e un esperto dell'ONU, il sig. von Leer. Si trattava di villaggi, di fattorie isolate, di strade, di vecchi campi coltivati e dei loro collegamenti con i fiumi, e soprattutto delle caratteristiche « tell » di cui alcune grandi e for-

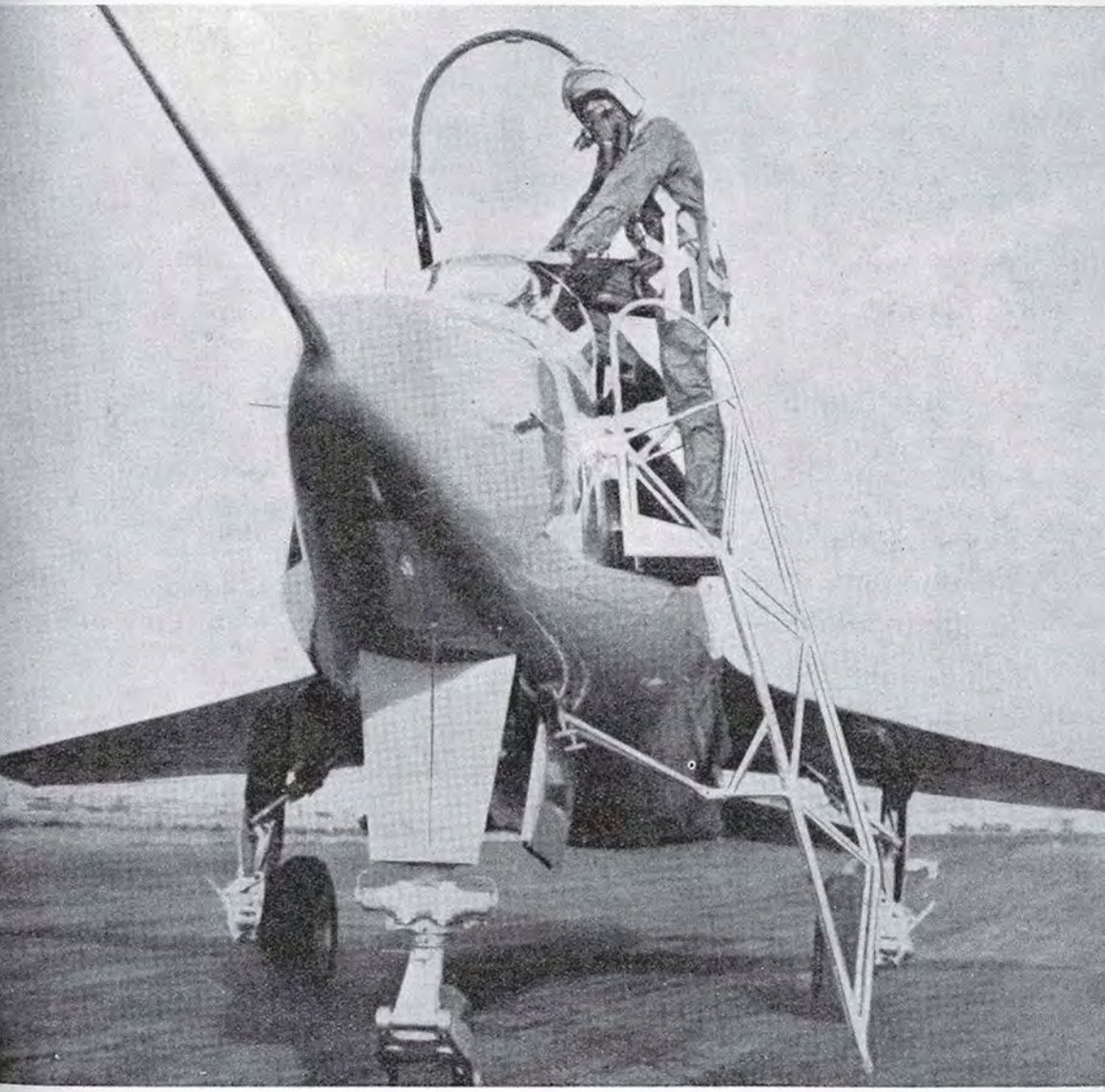
tificate, situate al centro di un sistema di strade a raggio e altre minori, denominate « satelliti ». Le « tell » arabe e bizantine si fanno risalire al periodo del bronzo, e sono sovente di forma circolare con due piattaforme; nella seconda piattaforma restano le tracce di una piazza pubblica. Porte e baluardi sono di pietra. Questi caratteri identici per tutte le « tell », indicano che un forte potere centrale ha imposto in tutta la regione un determinato metodo di urbanizzazione. Gli studi e gli scavi di Layrad, Chesnay, von Oppenheim, Sarre, Herzfeld, Mallown ed altri hanno permesso di scoprire quel poco che si conosce ancora sulla civilizzazione di questa regione, situata fra il mondo sumerico ad est e il mondo ittita all'ovest.

Un'altra regione siriana assai interessante è quella a nord di Aleppo; punto di comunicazione fra la Mesopotamia ed il mondo mediterraneo, essa fu abitata dagli ittiti e dagli aramaici, come risulta dagli Annali « Rois d'Assyrie ». Importanti indizi consolidano l'ipotesi del ritrovamento della città di Arpa, famosa per la sua rivolta contro Tiglat-Phalasar III, a tell Rifat, ad opera di studiosi inglesi e cecoslovacchi. A tell Ain Dara sono stati identificati uno strato arabo, un'altro con tracce arabe, bizantine e romane, uno strato ellenistico ed infine uno strato aramaico; questo ultimo dovette essere una fortezza costruita nell'epoca siroittita.

La più recente scoperta è quella della città fenicia di Symira, porto famosissimo all'epoca del Nuovo Impero egiziano; l'obiettivo principale dei lavori era di trovare costruzioni appartenenti all'ultimo periodo dell'epoca del bronzo. Dopo risultati negativi a tell Tabbet el Hamman e a tell Abou Ali — dove le tracce si dovevano ascrivere a periodi anteriori — tutto fa ritenere che Symira sia stata ritrovata a tell Kazel.

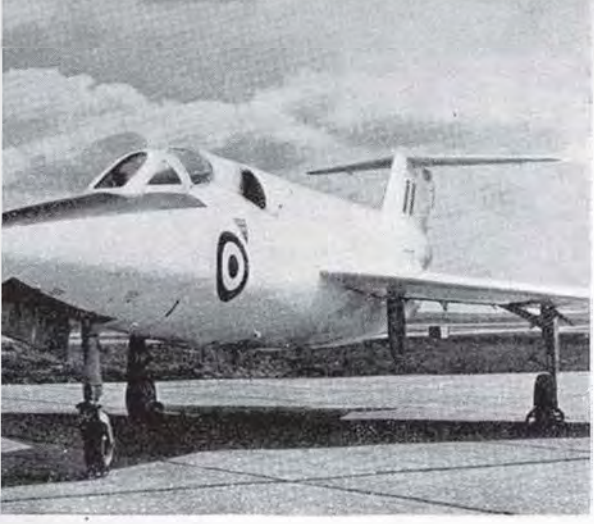
Il dott. Selim Abdul-Hack ha concluso il suo discorso auspicando una sempre maggiore collaborazione fra gli studiosi di tutto il mondo che si dedicano con amore alle antiche vestigia dell'umanità.

INFORMAZIONI



Il « **Breguet 1100** » caccia - ricognitore, monoposto, ultraleggero, ha compiuto il suo primo volo di prova nello scorso aprile. E' l'ultimo nato dell'Aviazione francese.

(Foto A. P.)



Lo « S - R 53 » intercettore monoposto propulso a razzo e a getto ha compiuto con successo il suo primo volo. E' il primo aereo britannico che impiega come propulsione principale quella a razzo. Quando vi è un certo tempo di preavviso nell'attacco il getto può essere usato separatamente dal razzo. L'aereo può decollare ed atterrare anche su aeroporti di piccole dimensioni.

(da « *C.O.I.* », Londra, maggio '57)

Il nuovo bombardiere strategico britannico.

Durante una visita del Duca di Edimburgo alle fabbriche della Handley Page Aircraft a Radlett, Hertfordshire, il 5 aprile, è stato illustrato il montaggio dell'apparecchio « Victor », il bombardiere nucleare strategico destinato alla RAF.

Il Duca ha poi assistito al volo dimostrativo di un « Victor » e ha passato circa quaranta minuti nell'interno di uno di questi apparecchi sul terreno. Egli ha anche visto — in volo e sul terreno — un « Herald », il quadrimotore che trasporta fino a 44 passeggeri su corte e medie distanze, nonchè la scuola dove gli equipaggi della RAF vengono addestrati per la manutenzione del « Victor ».

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)

Elicotteri britannici nel mondo.

L'8 marzo, il Governo della Germania Occidentale ha firmato un contratto per 50 « Sycamore ».

I « Sycamore » si sono distinti in Malesia. Cinque del 194° squadrone hanno volato recentemente per 80 miglia (120 km.) fino a un posto avanzato di atterraggio nella jungla. Entro tre ore e mezzo, i « Sycamore » avevano trasportato cento uomini pienamente equipaggiati del Servizio aereo speciale entro e fuori la jungla.

In gennaio, lo squadrone ha trasportato 177 uomini di truppa e 20 mila libbre (9.072 kg.) di carico, completando 1.045 sortite e 424 ore di volo.

Lo « Skeeter » della Saunders Roe, è un altro elicottero britannico che i tedeschi hanno annunciato di volere ordinare. Questo apparecchio biposto è stato costruito per l'esercito britannico.

La Fairey, fabbricante degli elicotteri « Ultra - Light » e « Rotodyne » — che dovrà volare quest'anno — annuncia che l'Esercito degli Stati Uniti sta studiando l'« Ultra - Light ». Progettato soprattutto come apparecchio osservatore per l'Esercito, questo pie-

colo biposto impiega un sistema propulsivo di getti, sistemati sulle estremità delle pale del rotore, che gli dà una capacità ascensionale superiore a quella di qualsiasi altro elicottero del mondo.

Vi sono circa 300 elicotteri Westland in servizio oggi nel mondo. Il minore dei due tipi attualmente offerti in vendita, il « Widgeon », è ora disponibile con motore Alvis Leonides Major. Ma la Westland ha in corso numerosi altri progetti. Il « Wessex », un apparecchio anti-sommergibili per la Marina, sarà dotato di motore a turbina a gas Napier « Gazelle ». Un modello dimostrativo del « Westminster » è quasi completato a Yeovil. Si tratta di un elicottero commerciale a 42 posti con due motori Napier « Eland » e che sarà disponibile in tre versioni: trasporto civile, trasporto militare o « gru volante », capace di trasportare una grande varietà di carichi voluminosi.

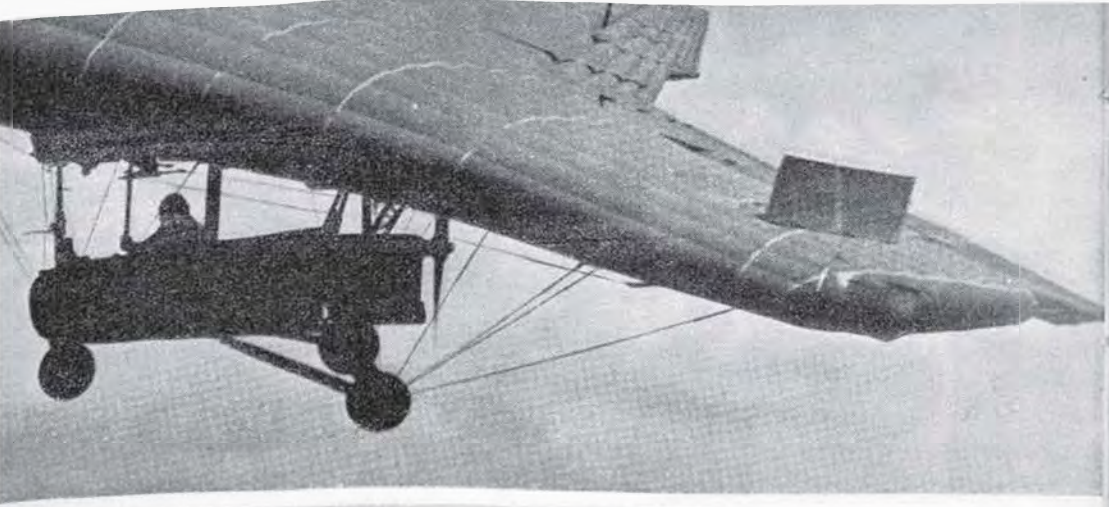
I molti impieghi ai quali gli elicotteri possono essere posti sono illustrati in un libro recentemente pubblicato dalla Westland. Nel campo militare, vi sono fotografie di forze francesi che vengono sbarcate da « Whirlwind » in Algeria e di un « Wihrlwind » della Marina Reale che procede all'evacuazione di feriti da Porto Said. Altre fotografie mostrano questo tipo di apparecchio che sbarca materiali e operai su una torre di trivellazione a 80 km. al largo nel Golfo Persico, altri che procedono al salvataggio da una nave che sta affondando, che atterrano di notte nel centro di una città e nella jungla malese, che operano da una delle basi usate dalla spedizione antartica britannica, che provvedono alla bonifica di zone di mare minate, che scendono in mare, sulla neve e su una portaerei.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », 23 aprile 1957)

Il « Westland Vessex » elicottero antisommergibile della Marina britannica dotato di motore a turbina a gas Napier « Gazelle ». L'impiego di questo tipo di motore, in luogo di quello a pistoni, avrà, secondo i tecnici, grande influenza sullo sviluppo degli elicotteri.

(da « *C.O.I.* », Londra, maggio 1957)







↑

L'aereo pneumatico in volo durante una prova effettuata nello scorso mese di maggio.

←

Il gonfiaggio delle ali. Queste non hanno bisogno di sostegni: basta la pressione dell'aria.

(Foto A. P.)

Volo inaugurale di un caccia bi-reattore supersonico britannico.

Il primo P 1 B della English Electric, caccia bireattore supersonico, ha compiuto felicemente il 3 aprile il suo volo inaugurale dall'aerodromo di Warton, nel Lancashire.

Questo caccia entrerà a suo tempo in servizio col comando caccia della RAF come caccia diurno e notturno per tutti i tempi. In esso l'armamento, il radar e gli ausili radio formano parte integrante dell'apparecchio.

Questo caccia monoposto è azionato da due turbogetti Rolls Royce Avon con riscaldamento successivo. Esso ha una forte velocità ascensionale e può volare economicamente con un solo motore.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)



L'« Atar Volant ». E' stato recentemente presentato in Francia alla stampa specializzata l'apparecchio sperimentale a decollo verticale denominato « Atar Volant ». Esso è costituito da un razzo, intorno al quale è ricavato un cilindro contenente il carburante e i dispositivi di stabilizzazione e di telecomando. I quattro sostegni del complesso poggiano a terra elasticamente tramite dispositivi idropneumatici. La forma dell'ugello è stata studiata in modo da consentire il decollo e il sostentamento verticale. La teleguida è assicurata da una radio installata in una camionetta speciale.

(da « *Bullettin d'Information* », n. 1, 1957)

Primo volo dell'apparecchio a decollo verticale.

Il primo apparecchio britannico progettato per il decollo e l'atterraggio verticali — lo « Short SC-1 » — ha compiuto il suo primo volo dall'aerodromo di Boscombe Down, Wiltshire.

Questo volo assume un significato storico poichè rappresenta il primo passo verso l'ascesa diretta a getto e il normale volo a reazione.

L'apparecchio, pilotato da T. Brooke Smith, primo pilota collaudatore della Short Brithers and Harland, è stato in volo per circa un quarto d'ora. Dopo aver decollato con la tecnica normale e aver sperimentato l'apparecchio, il pilota ha espresso la sua soddisfazione. Egli ha detto che il volo ha in effetti « superato le sue aspettative ».

I fabbricanti dichiarano che l'attuale fase di sviluppo « si prevede continuerà per qualche tempo prima che l'apparecchio proceda all'illimitato decollo verticale ».

L'« S C-1 » è stato prodotto in base a un programma di ricerche del Ministero dei rifornimenti per indagare sul difficile processo di transizione dal volo librato al volo in avanti e viceversa. Esso è azionato da 5 motori a turbogetto Rolls Royce R B-108-4 per l'ascesa ed uno per il volo orizzontale.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)

Costituzione del 1° reggimento missili, in Inghilterra.

Trenta ufficiali, 500 uomini, ordinati su due batterie missili e una batteria servizi costituiscono il 47° reggimento missili guidati dell'artiglieria britannica, attualmente dislocato nella Scozia.

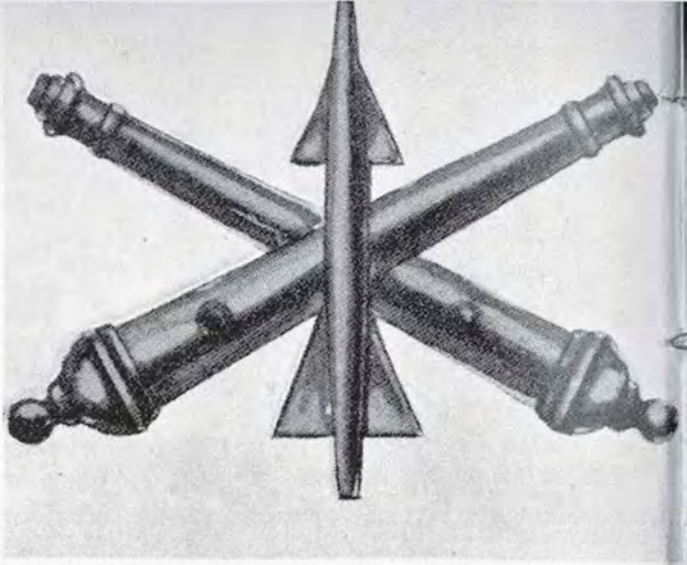
Ufficiali e truppa hanno seguito un corso di addestramento negli Stati Uniti.

E' in programma la sollecita costituzione di altre unità dello stesso tipo.

(da « *Military Review* », maggio 1957)

Il nuovo fregio dell'artiglieria che l'Esercito americano adotterà nel 1958 con la sovrapposizione di un missile sui due cannoni incrociati vuole simbolizzare la modernizzazione dell'Arma.

(da « *Military Review* », maggio 1957).



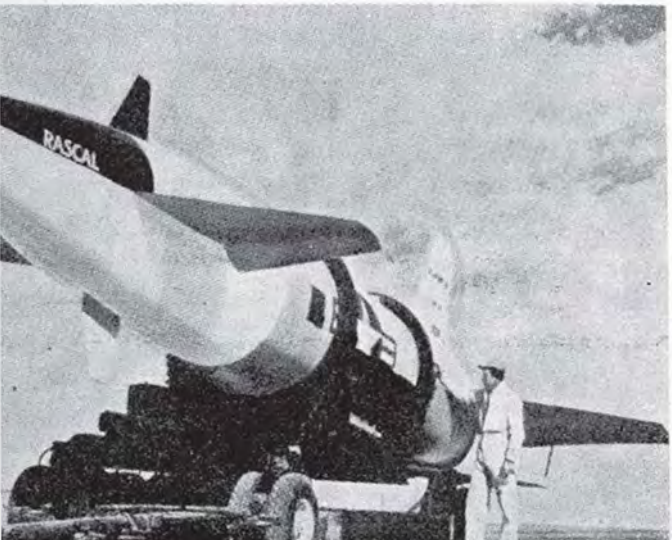
Nuovo sedile per aereo.

La speciale cura dedicata alla comodità dei passeggeri ha condotto alla creazione di un nuovo tipo di sedile, installato sui « Viscount 802 » della British European Airways.

Particolare attenzione è stata dedicata al peso del nuovo sedile: con opportune modifiche questo è stato ridotto sino a kg. 27,2 per il sedile doppio e 39,9 per quello triplo. Complessivamente il « risparmio » di peso realizzato con i nuovi sedili rispetto a quelli installati precedentemente sui « Viscount 802 » è di oltre 137 kg., pari al peso di due altri passeggeri.

Tale miglioramento è ancora più evidente ove si consideri che il peso è stato ridotto rispettando tutti gli altri fattori che caratterizzano la bontà di un sedile: comodità e sicurezza. La prima è stata semmai aumentata: il sedile, costruttivamente assai solido, può essere adattato in cinque posizioni, e può anche venire piegato in avanti per esigenze di stivaggio. Il retro del sedile è munito di un tavolino pieghevole che sostiene i vassoi BEA di misura regolamentare (i quali si adattano a qualsiasi inclinazione) e porta inoltre un reggibicchiere. Alle gambe del tavolo è fissato un porta-riviste.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)



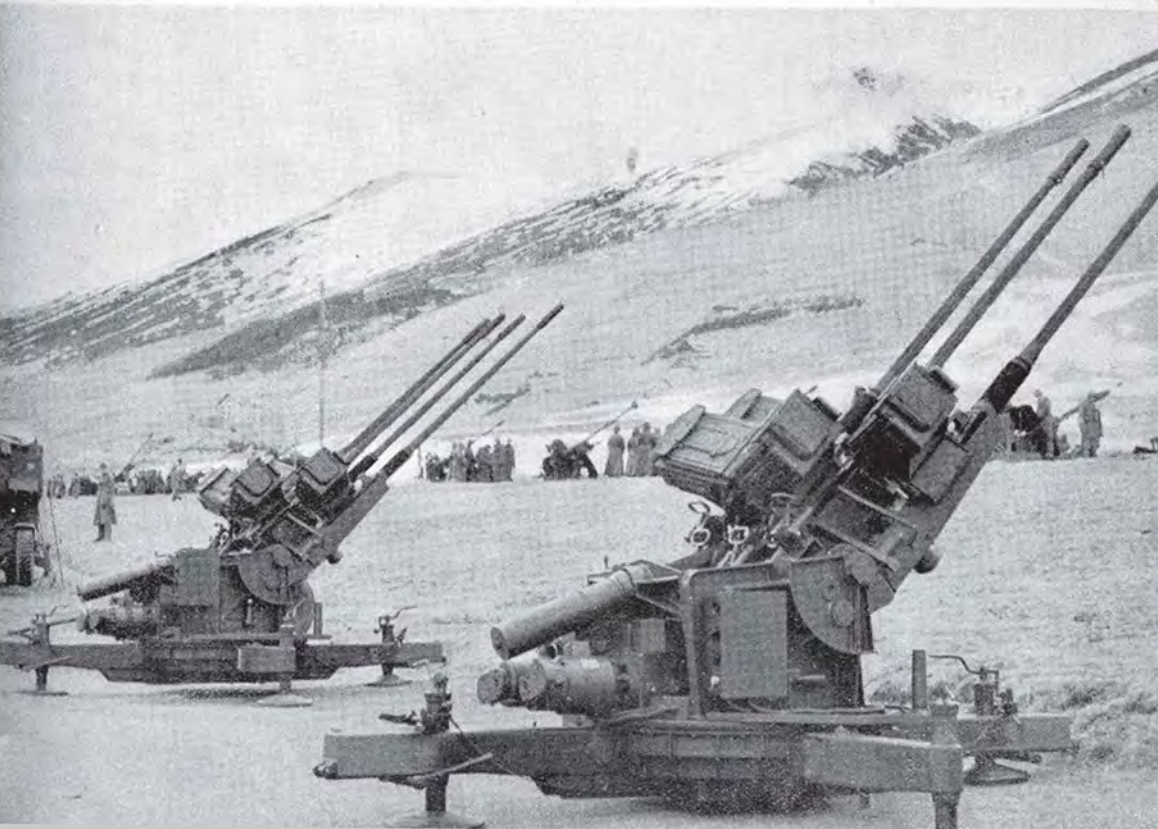
Il GAM-63 « Rascal » missile supersonico americano ha una gittata di 200 km., una velocità di circa 1800 km./ora. Può essere lanciato da un bombardiere pesante. La parte inferiore del missile risulta imbiancata nella fotografia per mascherare un dispositivo tuttora segreto.

(da « *Militär Zeitschrift* », maggio 1957).



In una esercitazione di tiro contraerei presso S. Moritz l'artiglieria svizzera ha esposto al pubblico il cannone c.a. da 75 mm. (sopra) e le nuove quadrinate contraerei Hispano - Werke che hanno una celerità di tiro di 5200 colpi al minuto.

(Fotopress - Zurigo)



La maggiore spinta per un turbogetto.

Una nuova versione del turbogetto Rolls Royce Avon, il « R A - 24 », ha completato la prova di omologazione con una spinta di 11.250 libbre, la più alta per qualsiasi turbogetto della famiglia Avon. L'Avon « R A - 29 », che azionerà i nuovi modelli 4 e 4 A del Comet, ha una spinta di 10.500 libbre.

Nel campo militare, gli Avon azionano i tre più importanti caccia britannici dell'immediato futuro — il supersonico P - 1 e i due apparecchi navali d'urto — lo Scimitar e il Sea Vixen.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)

L'Inghilterra alla testa nel campo degli apparecchi di linea a turbina.

La Società dei costruttori britannici di aeroplani dichiara che 200 apparecchi di linea britannici a turbina a gas sono ora stati consegnati alle aviolinee del mondo.

Gli ordini per Viscount, Britannia, Comet e Vanguard ammontano a 503 unità per un valore di circa 300 milioni di sterline. 303 apparecchi devono ancora essere consegnati.

Dei paragonabili apparecchi stranieri ordinati — 432 americani, 73 olandesi e 12 francesi — non uno è ancora in servizio. Dei 1020 apparecchi di linea a turbina attualmente in ordinazione nel mondo occidentale, la quota della Gran Bretagna è del 49,3%, quella degli Stati Uniti del 42,3%, dell'Olanda del 7,25% e della Francia dell'1,15%.

(da « *Notiziario Aeronautico Britannico* », aprile 1957)



Un nuovo impiego dell'elicottero è stato sperimentato dalla Marina statunitense. Un elicottero ha eseguito un esperimento di rimorchio di un L. S. di 3.000 tonnellate: dopo averlo fatto accostare di 180° in 6 minuti lo ha rimorchiato alla velocità di nodi 5. Tale compito può essere utilizzato in caso di avarie di navi vicino a zone pericolose.

(da « *Notiziario per la Marina* », maggio 1957).



←
La prima esplosione nucleare britannica è avvenuta il 15 maggio nell'isola Christmas.

Inizio della serie 1957 di prove con armi nucleari nel Nevada.

Il 28 maggio è stato fatto esplodere il primo ordigno nucleare a basso potenziale di cui è prevista una serie di prove presso il poligono del Nevada nel corso di quest'anno.

L'ordigno, del potenziale di alcuni kiloton, era stato collocato su un traliccio metallico a 150 metri di altezza, ad evitare l'aspirazione nella sfera di fuoco di detriti dal terreno. Ad una distanza di 18 km. assistevano alla prova una cinquantina di giornalisti e gli osservatori ufficiali di 47 Paesi.

Il 2 giugno, ha avuto luogo l'esplosione del secondo ordigno nucleare collocato sulla sommità di una torre di 100 metri. Nei pressi della torre, a diverse distanze, erano stati disposti numerosi animali, sui quali saranno condotti accurati studi per accertare gli effetti biologici dell'esplosione. Il potenziale della seconda bomba atomica non superava i 2 kiloton.

La terza prova ha avuto luogo il 5 giugno su un pallone frenato ad una quota di circa 150 metri dal suolo. L'ordigno, del potenziale di circa 1 kiloton, non ha sviluppato il caratteristico fungo, data l'altezza dal suolo.

(da « *Notiziario U.S.I.S.* », giugno 1957)



→
Una tuta antiradio di semplice uso e basso costo è stata realizzata nella Germania occidentale. Il vetro annerito degli occhiali protegge l'occhio dalla enorme intensità luminosa; quello di destra è apribile per consentire al momento opportuno la lettura della intensità radioattiva.

(Foto A. P.)



←

La « Polo Nord 6 » è un'isola galleggiante costituita dai russi, a scopo di osservazione e studio, sul Mare Glaciale Artico a 74° 48′ N. e 176° 14′ E.

(Foto A. P.)

Nuova strategia aerea britannica.

La nuova strategia aerea di difesa britannica che comporta cambiamenti in tutte le Reali Forze aeree, e specialmente nella loro tecnica di bombardamento, è stata resa nota il 25 aprile in un memorandum allegato al bilancio di previsione dell'aeronautica.

Nella comunicazione viene preannunciato il passaggio dall'era dell'apparecchio da bombardamento a quella del missile guidato supersonico e rivelato che la prima centrale britannica di missili guidati è già in corso di costruzione nel Lincolnshire. Al centro della difesa britannica nell'imminente era dei missili rimane la bomba H — « il grande deterrente » — come l'ha definita un portavoce del Ministero dell'aria. I mezzi per portarla sul bersaglio saranno, in primo luogo, i bombardieri V e, successivamente, i missili balistici a grande autonomia volanti a diecimila miglia all'ora, ad una quota di 850 km. sulla superficie terrestre ed aventi un raggio di duemila miglia.

Quanto prima dovranno iniziarsi le prove delle ultime armi guidate britanniche; ecco alcuni dei particolari rivelati:

Il primo missile della RAF aria-aria, il « Fireflash », verrà sottoposto ad esperimenti per l'entrata in servizio.

Farà subito seguito il missile « Firestreak », aria-aria, che si dirige automaticamente sui raggi calorifici emessi dall'apparecchio nemico. La de Havilland, progettista del « Firestreak », afferma che il suo sistema direzionale possiede qualità di estrema

sensibilità. Il « Firestreak » è efficace fino a grandi altezze e può essere lanciato da apparecchi da caccia volanti a velocità supersonica.

E' stato ordinato l'equipaggiamento per altri missili terra - aria, a direzione semi-automatica, denominati « Bloodhound ». Quest'arma è azionata dallo statoreattore Bristol Thor e con l'ausilio di razzi può superare le mille miglia all'ora.

Nel memorandum il Ministro dell'aria dichiara: « I nostri primi missili recheranno una forte carica di esplosivo. Il loro effetto letale sarà elevatissimo. Ma lo sviluppo naturale sarà di fornire a questi missili una carica atomica... Gli stocks di armi nucleari vanno sempre aumentando unitamente alla capacità del comando bombardieri di trasportarli... I bombardieri V verranno progressivamente sviluppati e saranno introdotti tipi perfezionati che trasporteranno bombe guidate atomiche. Essi formeranno così per molti anni la base del nostro potere deterrente ».

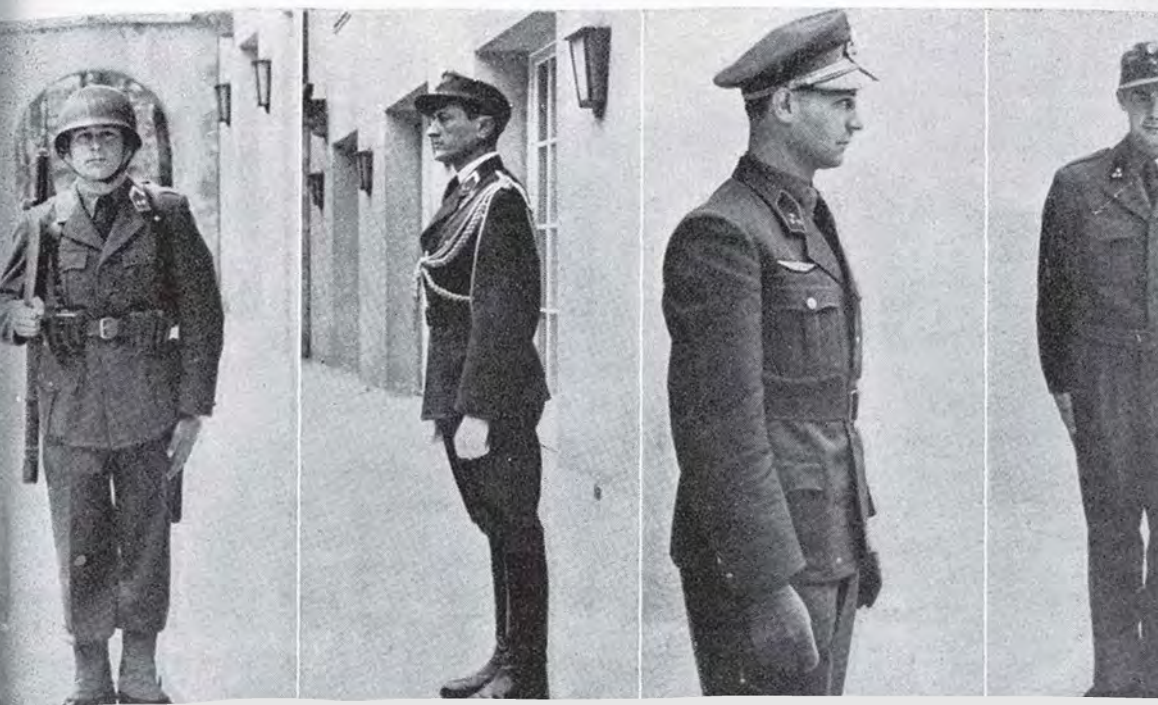
Il bilancio di previsione (1957 - 58) ammonta ad oltre 487 milioni e mezzo di sterline: un aumento di oltre dieci milioni sul bilancio netto di previsione dell'anno scorso.

Circa la difesa delle basi nucleari in Inghilterra, il memorandum dice che la pianificazione per l'introduzione di armi guidate da superficie ad aria « è stata basata su principi ben sperimentati di difesa aerea ». Vengono sviluppati simulatori per ridurre il volo degli apparecchi bersaglio e per sviluppare tecniche operative con il minor lancio possibile di missili. Il memorandum accenna anche alle responsabilità della RAF nel Medio e nel Vicino Oriente e commenta: « Rimane nostra politica fornire piccole forze aeree di alta qualità, pronte a ricevere rinforzi dal Regno Unito in caso di emergenza ».

(da « *Notiziario della Difesa Britannico* », 29 maggio 1957)

La nuova uniforme dell'Esercito austriaco.

(Foto A



VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA MARITTIMA

Aprile 1957

G. Giorgherini: *Cenni di storia e politica navale russa;* E. Normand: *L'aspetto navale della guerra di domani;* V. Baldieri: *La previdenza marinara nel passato e nelle attuali realizzazioni;* A. Somma: *Il ricupero della nave da battaglia «Conte di Cavour» - Taranto 1940-1941.* Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Febbraio 1957

R. Gentile: *Le critiche al Douhet ed i probabili aspetti di un conflitto futuro;* F. Mannu: *Svolta decisiva della strategia russa;* G. Gargiulo: *Della separazione verticale tra aeromobili in volo;* G. Pratel: *Congresso internazionale di razzi e missili guidati.* Rubriche varie.

Marzo 1957

C. Unia: *Armi atomiche - Concezioni strategiche - Influenza delle atomiche sulla organizzazione e sulla preparazione delle Forze armate per una eventuale guerra futura;* A. Pelliccia: *Il problema dell'istruzione al volo;* L. Stipa: *Eliche intubate;* M. Petrarulo: *Il riordinamento dei trasporti aerei internazionali dopo la seconda guerra mondiale;* B. Roulleau: *L'aviazione commerciale in Francia.* Rubriche varie.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA

Gennaio - marzo 1957

Ghiringhelli, Bosisio, Pasargiklian: *L'influenza della frequenza respiratoria sui volumi di ventilazione polmonare massima;* G. Lalli: *Comportamento dei lipidi totali e di alcune frazioni lipidiche nel corso dell'acclimatazione alle alte quote;* Vozza, Rizzo: *Contributo istologico alla conoscenza delle lesioni oculari da anossia cronica;* M. Strollo: *Considerazioni su alcune esperienze di rapidità di reazione motoria in un gruppo di piloti di apparecchi a reazione;* E. Sulli: *Influenza del tempo di esposizione alla anossia sul numero dei reticolociti;* Ghinozzi e Meineri: *Comportamento della diuresi in sog-*

getti sottoposti ad altezze fittizie; M. Cirone: *Ricorrendo il trentesimo anniversario del volo transpolare Amundsen - Ellsworth - Nobile.* Rubriche varie.

RIVISTA L'UNIVERSO

Gennaio - febbraio 1957 (*in nuova veste*).

G. Caraci: *In margine ad una bibliografia cartografica;* C. Traversi: *Il Golfo di Salerno, un grande arco di luce;* A. Brusa: *I problemi agricoli dei Paesi Bassi;* V. Martini: *Paraguay, la terra dei Guarani;* A. De Agostini: *La scalata dei monti Sarmiento e Italia, spedizione italiana alla Terra del Fuoco;* U. Garlanda: *Il Parco Nazionale Alberto al Congo Belga;* A. Sciacchitano: *Marte alla minima distanza dalla Terra;* N. Rilli: *Gli Indiani dell'America del Sud. - I Jibaros, cacciatori di teste;* F. Leoni: *Monte Athos, la cittadella dell'ortodossia;* F. Bonasera: *Giacomo Costantino Beltrami (1779 - 1855) un esploratore delle sorgenti del Mississipi;* R. Bosi: *Viaggio nelle Hinglands Scozzesi;* G. Mormino: *Giuseppe Ferlini e le sue scoperte nel Sudan;* G. Schmiedt, F. Castagnoli: *L'antica città di Norba, documentazione aerofotogrammetrica.* Rubriche varie.

OPERE INTRODOTTE
NELLA BIBLIOTECA D'ARTIGLIERIA E GENIO

Akastasi A.: *Macchine e fluido.* Voll. 1° e 2°. — Roma, Cremonese.
Pollock F.: *Automazione.* — Torino, Einaudi.
D'Aroma N.: *Vent'anni insieme. Vittorio Emanuele e Mussolini.* — Firenze, Cappelli.
Esposito G.: *Calcolo grafico delle travi continue e dei telai.* — Milano, Gorlich.
Dotti S.: *Ritirata in Russia.* — Firenze, Cappelli.
Az Panorama: *Libri nel tempo.* — Bologna, Zanichelli.
Catalbi M.: *Radiotecnica.* — Brescia, Vannini.
Rabinoff C., Wolbrecht M.: *La televisione.* — Bologna, Edizioni C.E.L.I.
Zignoli V.: *Costruzioni metalliche.* Vol. 2°. — Torino, U.T.E.T.
Hecht S.: *L'atomo.* — Milano, Longanesi.
Mannino - Patané G.: *La tecnica elettronica e sue applicazioni.* Vol. 2°. — Milano, Hoepli.
Monteil C.: *Techniques de l'ingenieur. Generalités.* Voll. 1° e 2°. — Paris.
Mittag M.: *Bau Konstruktions Lehre.* — Gutersloh, Verlag.

ANNO XIII LUGLIO - AGOSTO 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Gen. di brig. Antonio Saltini: La manovra di ripiegamento con impiego di armi atomiche e di aviotruppe 1017

Col. f. Luigi Forlenza: Fanteria 1027

Ten. col. a. Francesco Genco: Il Comando artiglieria e il Reparto specialisti di Corpo d'armata 1033

Ten. col. a. Alberto Li Gobbi: Guerra atomica e partigiani 1045

Gen. Mario Franzosini: Considerazioni sull'area strategica mediterranea e sul contributo dell'Italia alla difesa dell'Occidente 1063

Col. a. Vincenzo Fiaccavento: Note sugli « organi coordinatori del fuoco » "F.S.C.C." 1075

Ten. col. a. Michele Palladino: I materiali di artiglieria in servizio . . . 1089

Dott. Amerigo Menghini: I depositi divisionali e i depositi misti . . . 1095

Gen. Umberto Garrone: Antartide il continente d'attualità 1101

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Australia 1119

OPINIONI

Della unità minima - *Cap. a. P. F. Guinzio* 1141

NOTE E PROPOSTE

La radiosterilizzazione dei cibi - *Ten. comm. Carmelo Ruotolo* . . . 1144

Come vola l'elicottero - *Ten. pil. elic. Aldo Treu* 1150

MEMORIE

Operazione cittadella - *Gen. Heinz Guderian* 1157

Pag.

LIBRI

La storia non aspetta - *Leopoldo Piccardi* (recens. *N. Carandini*) . . . 1166

L'educazione in Europa dal Quattrocento al Settecento - *Eugenio Garin* . . 1169

La Bibbia aveva ragione - *Werner Keller* (recens. *G. Cozzi*) 1172

Germania sotto chiave - *Jean Davidson* (recens. *R. Cacciò*) 1174

Give user what he wants. (Dare a chi opera ciò di cui ha bisogno) - *Col. Donald Mc. B. Curtis* (recens. *V. Giustiniani*) 1176

Atomo ed elettricità - *Eugenio Scalfari* 1177

RIVISTE E GIORNALI

Panorama della guerra nell'era nucleare. - Conferenza tenuta dal *Maresciallo Montgomery* 1181

Preparazione alla guerra periferica - *Military Review* 1194

La divisione della guerra atomica - *Maj. M. R. Borrows* 1199

INFORMAZIONI 1203

VARIE 1214

LA MANOVRA DI RIPIEGAMENTO CON IMPIEGO DI ARMI ATOMICHE E DI AVIOTRUPPE

Gen. di brig. Antonio Saltini

Le grandi possibilità di rapida concentrazione di potenza nel tempo e nello spazio, oggi consentite dall'arma atomica e dalle aviotruppe, possono favorire la creazione improvvisa di gravi squilibri fra due schieramenti contrapposti, determinando, per lo schieramento posto in condizioni di inferiorità, la necessità di ripiegare per sottrarsi al contatto col nemico. E' pertanto da ritenere che, anche per quegli eserciti non concettualmente orientati a sfruttare con larghezza lo spazio quale fattore di potenza difensiva, la necessità del ricorso alla manovra di ripiegamento possa presentarsi con maggiore frequenza che in passato; pur dovendo essi dare la preferenza, affinchè possibile, in caso di pressione insostenibile, alla difesa elastica o alla manovra ritardatrice.

L'impiego dell'arma atomica e quello di aviotruppe non mutano lo scopo fondamentale della manovra di ripiegamento, che rimane quello di guadagnare spazio; cioè di sottrarre le proprie forze al contatto col nemico, per schierarle, nella massima integrità possibile, su posizioni arretrate.

Sostanzialmente immutate rimangono anche le caratteristiche generali della manovra di ripiegamento, cioè: spiccato dinamismo; subordinazione più o meno accentuata all'azione del nemico; articolazione delle forze in due aliquote distinte, di cui una di minore entità destinata a trattenere il nemico per il tempo necessario; localizzazione delle resistenze a cavaliere delle vie di facilitazione; varietà di procedimenti, in relazione alla entità e tipo delle forze proprie e di quelle nemiche e alle circostanze ambientali.

Anche gli atti fondamentali attraverso i quali la manovra di ripiegamento normalmente si sviluppa nel campo tattico, non sembra debbano subire modifiche; essi rimangono pertanto: costituzione di una retroguardia, schieramento di essa su posizioni idonee a coprire il ripiegamento dei grossi, rottura del contatto, movimenti retrogradi dei grossi, azione e ripiegamento della retroguardia.

Modifiche anche radicali debbono, invece, essere introdotte nella condotta dei singoli atti, tutti profondamente influenzati dall'inserirsi in essi

delle armi atomiche e delle aviotruppe nemiche e amiche. Ciò anche come ripercussione delle modifiche che si verificheranno nella situazione dalla quale la manovra di ripiegamento potrà avere origine; situazione di probabile profonda compenetrazione fra i due opposti schieramenti, data la profondità degli odierni sistemi difensivi.

Nel ricercare i nuovi procedimenti che dall'inserimento delle armi atomiche e delle aviotruppe derivano alla manovra di ripiegamento, è opportuno riferirsi distintamente ai vari atti della manovra medesima; molto più che essi possono essere considerati anche come sue fasi successive, pur con le opportune compenetrazioni nel tempo.

Occorre, inoltre, tener presente che, essendo — di massima— la manovra di ripiegamento propria di situazioni di inferiorità generale rispetto al nemico, le armi atomiche e le aviotruppe agiranno prevalentemente a favore dell'offensore; specie queste ultime il cui impiego non può prescindere dalla superiorità aerea.

1. - Costituzione della retroguardia.

In linea generale, l'entità delle forze di retroguardia deve, come in passato, essere commisurata alla minaccia incombente sulla superficie, posta in relazione alle caratteristiche del terreno. Tuttavia, si deve anche tener conto: da un lato del concorso che, specie in situazioni di estrema gravità, la retroguardia potrà ricevere dall'arma atomica amica e dall'altro delle possibilità nemiche di aggiramento verticale.

Il tipo delle unità rimane legato a quello delle forze inseguitrici e alle caratteristiche del terreno.

Si accentua, tuttavia, la necessità di forze mobili, atte a un elevato dinamismo, anche per rapidamente concentrarsi e disperdersi; nonchè ricche di mezzi di fuoco, sì da assicurare un efficace contenimento, pur nella modesta entità delle singole concentrazioni e nel carattere tendenzialmente lineare dei successivi schieramenti.

Di norma debbono far parte della retroguardia: unità blindate e corazzate per la esplorazione, per lo svolgimento di puntate contro unità similari e contro aviotruppe, per eventuali contrattacchi e per temporanee azioni statiche di fuoco; fanterie cingolate o motorizzate per la resistenza temporanea o ad oltranza; artiglierie semoventi per rallentare l'avanzata del nemico e ostacolarne lo schieramento; artiglierie contraerei e unità del genio — fra cui gruppi mobili di arresto — per la creazione di ostacoli di ogni tipo, per eventuali distruzioni e per il riattamento delle interruzioni causate dal nemico.

In tutte le unità debbono abbondare i mezzi controcarro.

Le unità per la costituzione della retroguardia sono tratte da quelle di riserva o di secondo scaglione.

2. - Schieramento della retroguardia su posizioni idonee a coprire il ripiegamento dei grossi.

La scelta delle posizioni sulle quali schierare la retroguardia deve, oggi ancor più di ieri, essere informata prevalentemente al criterio di sfruttare al massimo l'ostacolo naturale, specie quello atto a rendere difficile al nemico l'impiego di mezzi corazzati. Sono inoltre da ricercare: solidi appoggi alle ali e ricchezza di comunicazioni a tergo.

Immutato rimane anche il criterio relativo alla distanza che deve intercorrere fra le posizioni di schieramento iniziale della retroguardia e quelle da abbandonare; distanza che deve essere tale da costringere il nemico a montare un nuovo apposito attacco. Contemporaneamente, occorre però non allontanare troppo nello spazio la frapposizione dello schermo protettivo fra il nemico e i grossi ripieganti; dimodochè, data la profondità degli odierni sistemi difensivi, non è da escludere che possa talvolta risultare possibile e conveniente appoggiare lo schieramento della retroguardia a elementi statici arretrati del sistema da ripiegare.

Lo schieramento della retroguardia deve comprendere dall'avanti all'indietro: un'avanstruttura di sicurezza, cui compete atteggiamento temporeggiante, forze per la resistenza e forze per la reazione di movimento; quest'ultime debbono oggi essere prevalenti, date le maggiori incertezze che gravano sulla manovra.

Nel senso frontale, trattasi di schieramento discontinuo, gravitante sulle vie di più facile penetrazione per il nemico.

Poichè lo scopo dell'azione della retroguardia non è e non può essere quello di annientare il nemico, bensì quello di rallentarne l'avanzata, lo schieramento delle forze per la resistenza ha carattere tendenzialmente lineare; carattere che deve oggi ulteriormente accentuarsi, bene intonandosi all'offesa atomica.

3. - Rottura del contatto.

La rottura del contatto può oggi essere facilitata dall'arma atomica amica, qualora impiegata per alleggerire pressioni particolarmente vigorose, mediante azione diretta o indiretta. E' anzi lecito ritenere che, mercè l'intervento atomico, sia di massima possibile evitare che la rottura del contatto avvenga sotto la pressione nemica. Dimodochè, le differenze fra i due classici casi di rottura, cioè sotto o all'infuori di tale pressione, sembrano destinate a scomparire nel ripiegamento con impiego di armi atomiche, o almeno a fortemente attenuarsi. L'alleggerimento della pressione a mezzo dell'arma atomica, potrà talvolta anche consentire di rinviare alle prime ore della notte un movimento retrogrado, che altrimenti sarebbe giocoforza iniziare di giorno.

Al contrario, la rottura del contatto può oggi essere resa più complicata da situazioni di profonda compenetrazione fra gli opposti schieramenti e dalla molteplicità delle direzioni di minaccia.

Non è, comunque, possibile che l'arma nucleare amica possa integralmente sostituirsi a ogni forma di protezione diretta; pertanto, la rottura del contatto da parte del grosso deve continuare a svolgersi a scaglioni, sotto la protezione di uno scaglione di protezione. In tale operazione sono, quindi, da considerare: la costituzione di uno o più *scaglioni di protezione,* quella degli *scaglioni di ripiegamento,* le *zone di raccolta* per quest'ultimi e il ripiegamento dello scaglione di protezione.

A) *Costituzione dello scaglione di protezione.*

Col termine « scaglione di protezione » (1) si intende indicare quella aliquota di forze destinata a fare da schermo sulle posizioni di contatto, per mascherare e, qualora necessario, proteggere i movimenti retrogradi iniziali dei grossi, fino ad avvenuto superamento da parte di quest'ultimi dello schieramento della retroguardia. Di massima, uno scaglione di protezione deve oggi riferirsi a un settore reggimentale.

Poichè l'arma atomica offre buone possibilità di evitare che la rottura del contatto avvenga sotto la pressione nemica, lo scaglione di protezione deve di norma essere costituito con aliquote dei reparti avanzati. Esse rimangono sulle rispettive posizioni, mentre iniziano il ripiegamento dapprima i reparti arretrati e poi le rimanenti aliquote di quelli avanzati. Si tratta, in sostanza, di una progressiva e, possibilmente, occulta rarefazione delle forze a contatto, mediante la quale viene lasciato in sito lo stretto indispensabile alla protezione, purchè atto a produrre intensa attività di fuoco, anche per impedire al nemico la percezione dell'iniziato ripiegamento. La segretezza nell'inizio dei movimenti retrogradi è infatti ancor più necessaria oggi di ieri, perchè il nemico non mancherà di perturbare il ripiegamento coi nuovi mezzi a sua disposizione, non appena si sarà reso conto di ciò che sta avvenendo.

Qualora, per la impossibilità di impiegare l'arma atomica nella rottura del contatto, questa dovesse eccezionalmente verificarsi sotto la pressione nemica, lo scaglione di protezione dovrà essere costituito con reparti di secondo scaglione o di riserva. Approfittando di qualche pausa nell'azione nemica, essi dovranno sferrare, coll'appoggio delle artiglierie, opportuni contrattacchi, per imporre all'avversario un tempo d'arresto, durante il quale verranno ripiegati dapprima i reparti a stretto contatto e poi quelli arretrati.

La rottura del contatto si avvantaggia grandemente dell'oscurità; dovendosi effettuare l'operazione di giorno è indispensabile coprirla con nebbie ar-

(1) Non contemplato dal N.O.T.L.

tificiali. Comunque, lo scaglione di protezione deve essere ben provvisto di munizioni.

B) *Costituzione degli scaglioni di ripiegamento* (1).

Debbono sempre costituirsi scaglioni misti, di fanteria, artiglieria e genio, aventi piena fisionomia di gruppi o raggruppamenti tattici. Ciò non solo per ragioni operative, in relazione cioè alla immanenza della minaccia, ma anche per evitare che l'offesa atomica su di uno scaglione possa essere causa di grave sperequazione nelle perdite fra le varie Armi e compromettere, in tal modo, la funzionalità di un'intiera grande unità.

Si deve anche tendere a limitare l'entità degli scaglioni e, nella costituzione di essi, a tener conto, finchè possibile, delle esigenze del nuovo schieramento da assumere a ripiegamento ultimato.

C) *Zone di raccolta* (2).

Nelle zone di raccolta si riuniscono e si riordinano i reparti destinati a costituire uno stesso scaglione, dopo l'abbandono delle rispettive posizioni. Dette zone debbono avere ampiezza sufficiente da consentire adeguata dispersione dei reparti durante il riordinamento.

Poichè è della massima importanza che gli scaglioni transitino in perfetto ordine attraverso le unità di retroguardia, le zone di raccolta debbono essere ubicate avanti alle posizioni di schieramento di quest'ultime.

Nelle zone di raccolta può anche esser fatto il caricamento dei reparti; sebbene di massima sia preferibile che tale operazione di svolga a maggiore distanza dalla linea di contatto e in ambiente di maggiore sicurezza: ossia dopo avvenuto il superamento della retroguardia.

Le operazioni nelle zone di raccolta debbono svolgersi con celerità, in modo da evitare soste prolungate.

Finchè possibile, ciascuna zona di raccolta deve essere utilizzata per un solo scaglione di ripiegamento.

D) *Azione dello scaglione di protezione.*

Durante la rottura del contatto, lo scaglione di protezione deve sviluppare attività di fuoco pari a quella normale di tutte le forze già a contatto e, qualora premuto, deve opporsi a ogni progressione nemica.

Il ripiegamento dello scaglione di protezione ha luogo non appena l'ultimo dei precedenti scaglioni ha oltrepassata la retroguardia e, possibilmente, non dopo l'alba.

Lo sganciamento dello scaglione di protezione avviene gradualmente, attraverso il progressivo assottigliamento dei reparti in linea. Il caricamento

(1) Locuzione non contemplata dal N.O.T.L.
(2) Locuzione che il N.O.T.L. riferisce solo alle unità carriste.

dello scaglione di protezione — a differenza di quello dei precedenti scaglioni — deve esser fatto negli immediati rovesci delle posizioni da esso abbandonate.

Defluito lo scaglione di protezione attraverso lo schermo della retroguardia, ha termine la rottura del contatto.

4. - Movimenti retrogradi dei grossi.

Sebbene tali movimenti abbiano, in linea di massima, prevalente carattere logistico, tuttavia incidono su di essi gravi esigenze di ordine tattico, fra cui particolarmente importanti quella della sicurezza, quella della rapidità del movimento e quella di un ordinato schieramento sulle nuove posizioni.

E' soprattutto in questa fase che si farà sentire l'azione perturbatrice dell'arma atomica nemica, per creare interruzioni e zone contaminate e per colpire i conseguenti ingorghi di truppe. All'azione dell'arma atomica il nemico aggiungerà quella di aviotruppe, per accrescere il disordine e la crisi e possibilmente annientare aliquote di forze ripieganti.

La sicurezza e la rapidità del movimento richiedono la distrazione di forze più o meno numerose a seconda dei casi, per l'assolvimento di compiti accessori, ma importantissimi, che vanno dalla difesa c. a. degli itinerari nei loro punti più sensibili, alla protezione delle opere d'arte; dall'occupazione di località di particolare importanza ai fini della creazione di corridoi di sicurezza, alla autosicurezza di ogni singolo scaglione; dalla disciplina dei movimenti, all'eventuale sbloccamento di punti di obbligato passaggio sui quali il nemico fosse riuscito a precedere.

L'aviazione amica dovrà assicurare una sufficiente copertura aerea ed eventualmente creare protettrici zone di ostacolo mediante il lancio di mine; l'arma atomica potrà imporre tempi di arresto a penetrazioni nemiche particolarmente minacciose.

La presenza, lungo le linee di ripiegamento, di opere fortificate, specie controcarro, approntate fin dal tempo di pace, potrà consentire efficace azione di freno alla progressione nemica e facilitare la pronta costituzione di perni di manovra per eventuali contrattacchi.

E' opportuno che le partenze dalle zone di raccolta abbiano inizio poco dopo l'imbrunire, in modo da poter sfruttare per i movimenti la intera notte.

La successione delle partenze deve essere regolata in maniera da conseguire la migliore conciliazione possibile fra le esigenze tattiche e quelle logistiche. Occorre anche provvedere a un razionale incolonnamento degli scaglioni in relazione alle zone di scarico, in modo da evitare movimenti di incrocio, nonchè a una opportuna scelta delle singole zone di scarico, in vista delle rispettive posizioni da assumere nel nuovo schieramento.

Aspetti di particolare gravità e delicatezza assumono i movimenti retrogradi quando a determinarne la necessità abbiano contribuito consistenti avio-

sbarchi sulle retrovie del ripiegante. Le esigenze di sicurezza e quelle di celerità ne risultano esasperate, l'intiera manovra si complica e le nuove posizioni di schieramento possono dover coincidere con le basi di partenza per attacchi da svolgersi con urgenza.

5. - Azione e ripiegamento della retroguardia.

La retroguardia rimane sulla posizione iniziale per il tempo ritenuto opportuno dal comandante responsabile del ripiegamento; si schiera poi su posizioni successive, sulle quali oppone resistenze più o meno prolungate, a seconda delle esigenze. La necessità di un totale sacrificio delle unità di retroguardia, su una delle posizioni, deve ritenersi oggi meno probabile di ieri, per la già accennata possibilità di alleggerire pressioni particolarmente minacciose, mediante interventi atomici.

Il numero delle posizioni successive da utilizzare è in relazione soprattutto al tempo che si intende guadagnare; ma altri fattori vi interferiscono, quali: la profondità del ripiegamento, la disponibilità di posizioni idonee, l'entità e il tipo delle forze di retroguardia.

I criteri per la scelta delle posizioni successive e per la definizione della distanza che deve intercorrere fra di esse sono quelli stessi già indicati per la posizione iniziale.

Durante la rottura del contatto, la funzione della retroguardia è analoga a quella di un secondo sistema difensivo, pur nelle sostanziali differenze di struttura, e cioè: raccogliere e coprire le unità ripieganti e contenere eventuali cedimenti.

Terminata la rottura del contatto, ossia ultimato il passaggio dei grossi attraverso allo schermo della retroguardia, questa assume una triplice funzione: protettrice, ritardatrice e chiarificatrice. Le tre funzioni sono intimamente connesse fra loro, tanto che spesso sarebbe difficile individuare se un determinato atto risponda più all'uno o all'altra.

La funzione protettrice tende a dare sicurezza ai grossi da ogni offesa terrestre. Se il ripiegamento si effettua fuori della pressione avversaria, la funzione protettrice è automaticamente assolta con la sola frapposizione della retroguardia fra i grossi e il nemico. Se invece il nemico preme, occorre la resistenza e, in caso di pressione vigorosa, il contrattacco.

La funzione ritardatrice è assolta finchè possibile coll'inganno, cioè inducendo il nemico a montare successivi attacchi destinati a cadere nel vuoto; vi contribuiscono l'ostacolo in ogni sua forma e, qualora necessario, la resistenza e il contrattacco. Fra gli ostacoli assumono oggi particolare importanza le zone di contaminazione radioattiva e le interruzioni provocate da mine atomiche. Eccezionalmente la funzione ritardatrice può non essere necessaria: ad esempio quando l'azione avversaria difetti di energia o quando

il ripiegamento persegua il solo scopo di allontanare il nemico dalle sue fonti di rifornimento.

La funzione chiarificatrice è particolarmente necessaria data la scarsa libertà di azione del ripiegante e la gravità della minaccia incombente. Tale funzione, che richiede il mantenimento del contatto, tende non solo a ridurre il grado di subordinazione alla iniziativa nemica durante il ripiegamento, ma anche a meglio orientare la successiva azione che i grossi dovranno svolgere dopo schieratisi sulle nuove posizioni.

Le modalità di ripiegamento della retroguardia sono in relazione al grado di pressione del nemico, al terreno, all'entità della retroguardia stessa, al tipo di truppe con le quali essa è costituita e di quelle con le quali insegue il nemico. Deve, comunque, evitarsi un troppo ampio distacco fra la retroguardia e gli ultimi scaglioni dei grossi, distacco che potrebbe risultare favorevole all'intervento di aviotruppe nemiche.

La retroguardia può articolarsi in due scaglioni, destinati ad alternarsi nel movimento retrogrado e nella resistenza; oppure può agire riunita in uno scaglione unico. Ambedue i procedimenti presentano vantaggi e svantaggi e i lati favorevoli dell'uno corrispondono a quelli sfavorevoli dell'altro. Lo scaglione unico è particolarmente opportuno quando la retroguardia sia costituita da unità blindo-corazzate e quando la forza di essa non superi quella di un raggruppamento tattico; ossia quando la modesta consistenza totale ne sconsigli la scissione in due aliquote.

Lo scaglione unico consente anche di meglio far fronte ad azioni di aggiramento verticale; azioni suscettibili di grande rendimento e, quindi, molto probabili nei confronti di una retroguardia.

Il procedimento dei due scaglioni permette un maggior numero di schieramenti successivi, nonchè di meglio sottrarsi all'offesa atomica e, qualora questa si riversi su uno degli scaglioni, paralizzandolo, lascia ai grossi una garanzia di sicurezza.

Qualunque sia il procedimento prescelto, la retroguardia deve oggi far leva soprattutto sul fuoco alle maggiori distanze possibili, sulla valorizzazione dell'ostacolo e sulla reazione di movimento. Ciò anche per quanto concerne l'intercettazione dei punti di obbligato passaggio.

L'aviazione — pur nella situazione di inferiorità — deve sostenere vigorosamente la retroguardia, specie col contenere minacce gravi e col rescindere le vie dell'alimentazione nemica. A tale rescissione, ogni volta che possibile, debbono concorrere guerriglieri e sabotatori, operanti sulle retrovie dell'inseguitore.

Conclusione.

La manovra di ripiegamento è sempre stata una delle più difficili, per l'accentuato grado di subordinazione all'iniziativa del nemico e per il clima

morale normalmente depresso, o comunque non elevato, che l'accompagna. Il successo di tale manovra ha sempre fornito un collaudo convincente delle qualità di carattere dei comandanti e delle capacità manovriere delle truppe.

Arma atomica e aviotruppe, potendo agire a favore dell'una e dell'altra parte contrapposta, hanno riflessi favorevoli e sfavorevoli sui vari atti della manovra di ripiegamento. La rottura del contatto può riceverne vantaggio, mentre il movimento retrogrado dei grossi ne risulta fortemente ostacolato, per le possibilità offerte all'inseguitore di offendere in profondità, specie creando nei punti di obbligato passaggio interruzioni valorizzabili con avio truppe e colpendo forze ingorgate. Nei riguardi dell'azione della retroguardia, vantaggi e svantaggi possono equilibrarsi, qualora si faccia astrazione dalla inferiorità aero-atomica del ripiegante.

Nel complesso della manovra, è da ritenere che gli svantaggi siano assai maggiori dei vantaggi, perchè in una operazione vincolata a punti di obbligato passaggio e richiedente ordine e celerità, l'arma atomica e le aviotruppe si presentano più come elementi di grave perturbazione che di protezione; molto più che — come già è stato osservato — la superiorità aero-atomica sarà dalla parte dell'inseguitore.

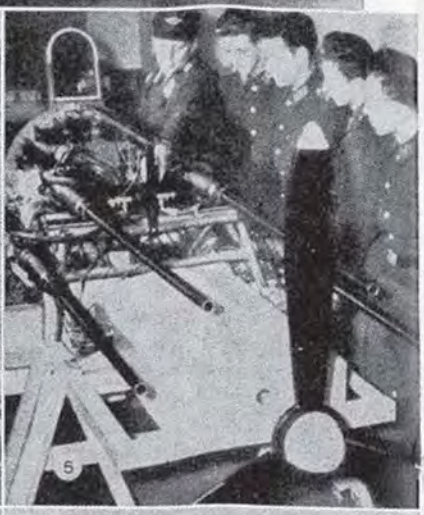
In definitiva, mentre lo scopo, le caratteristiche e gli atti fondamentali della manovra di ripiegamento rimangono sostanzialmente immutati rispetto al passato, la condotta di essa diviene ancor più complicata e difficile; si accresce il dinamismo della manovra, ma in parallelo aumenta la situazione di minaccia nella quale essa si svolge, per cui i movimenti debbono effettuarsi nella massima parte di notte. Nel dare sicurezza alle forze ripieganti, una parte di primo piano è oggi affidata all'aviazione amica, alla quale, più che alla retroguardia, sarà talvolta necessario chiedere di prodigarsi fino all'estremo limite delle possibilità. Per diminuire le minacce maggiormente incombenti, essa dovrà tendere soprattutto a colpire le armi atomiche avversarie e a ridurre, per quanto possibile, sul cielo della manovra, lo squilibrio dei mezzi aerei rispetto a quelli del nemico.

















LE FORZE ARMATE DELLA GERMANIA ORIENTALE

Giovani in visita in una caserma (1) - Un campo di aviazione (2) - Addestramento di paracadutisti (3) - Addestramento sul cannone russo controcarri da 76 mm (4) - Istruzioni per specialisti meccanici di aereo (5) - I cadetti della « Armata Nazionale Popolare » (6) - Addestramento di genieri (7) - Il T. 34 russo è in dotazione ai corazzati della Germania orientale (8).

(da « Der Schweizer Soldat », maggio 1957)

FANTERIA

Col. f. Luigi Forlenza

L'articolo del col. Dessy « Fanteria di domani » dello scorso aprile, è stato indubbiamente letto con molto interesse ed anche con molto piacere da tutti coloro che hanno militato o militano nei ranghi della fanteria.

L'argomento è assai complesso e la sua discussione è quanto mai opportuna dato che — in fin dei conti — si tratta di esaminare importanza e compiti della fanteria nella guerra di domani.

Tale guerra di domani, individuata — in sintesi — da più ampi rapporti di spazio e da più repentine e distruttive forme di lotta, sarà naturalmente diversa da quella di ieri; ma in che cosa e in quale misura sarà diversa?

Non si tratta di autopatentarsi profeta se si ritiene di essere nel giusto prevedendo che la guerra di domani conserverà caratteri che furono propri alla guerra di ieri e ne acquisterà altri, nuovi, di importanza più o meno rilevante (indubbiamente alcuni rilevantissimi) negli scopi, nei procedimenti, nelle armi, nella condotta.

Avremo, quindi, un complesso di atti bellici, in cui il vecchio ed il nuovo si fonderanno in maniera più o meno omogenea ed in proporzioni varie dando consistenza alla fisionomia di una nuova guerra, destinata — come tutte le cose umane — a subire, poi, nel tempo avvenire altre trasformazioni ed altri mutamenti.

La natura non fa salti e neanche il modo di fare la guerra ne fa. Sotto questo punto di vista, come già detto altrove, gran parte di ciò che è patrimonio di esperienza dei passati conflitti, deve essere sottoposto a rigorosa critica per discernere, nei limiti delle umane possibilità, ciò che deve essere ripudiato e ciò che, invece, è ancora accettabile.

Ora se guardiamo a quello che saranno la missione ed i procedimenti della fanteria italiana di domani, non possiamo negare che accanto al moltissimo nuovo (messo bene in luce dall'amico Dessy), qualcosa di ieri ha pure diritto a considerazione.

E questo non per attaccamento a viete consuetudini e ai soliti misoneismi che hanno sempre afflitto tutti gli eserciti del mondo, ma proprio per la coscienza che esiste un processo evolutivo che non annulla il passato pur affermando — come nel caso — predominanti esigenze di nuovi aspetti e di nuovi procedimenti.

Non sarà inopportuno puntualizzare, in proposito, qualche argomento a titolo di esemplificazione facendo apposito riferimento alla fanteria italiana che deve combattere per la difesa della nostra Patria.

Ed infine, qualche parola sarà dedicata alla quistione della preparazione del fante per la guerra: questione che non è di ieri o di domani, ma è di sempre.

Capacità di resistenza del fante.

Perchè il fante possa « imporre il sigillo della sua personalità sul campo di battaglia devastato dalla bufera terribile del fuoco atomico » (1) deve anzitutto sopravvivere.

Ciò è — come suol dirsi — lapalissiano.

Per sopravvivere non basta vivere, ossia non basta evitare di essere traumatizzati, ustionati o radiolesi, occorre anche saper resistere alle privazioni materiali di ogni genere che la nuova fisionomia della guerra imporrà in misura assai maggiore che nei conflitti passati. La « Memoria orientativa sui riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica », ultimamente pubblicata dallo S.M.E., ben fa comprendere, come malgrado tutti gli sforzi organizzativi e la presunta abbondanza dei mezzi di trasporto, dall'automezzo all'elicottero, le difficoltà dei rifornimenti e dei servizi in genere, provocate dalla offesa atomica (senza parlare di quella chimica) ed aggravate dalla scontinuità degli schieramenti e dalla maggiore lunghezza delle correnti di traffico, saranno veramente enormi.

Non è azzardato nè semplicistico affermare che esse potranno essere superate o almeno alleviate soltanto se al combattente e cioè al fante — prima di ogni altro — non farà difetto la capacità di « incassare i destri ed i sinistri » a lui diretti da fame, sete, freddo e a tutti gli altri guai grandi e piccoli ben noti a tutti i combattenti, specie di fanteria.

Il fante di domani deve essere parco, di bisogni limitati, capace di resistere ai patimenti ed alle privazioni: in altre parole, dovrà persuadersi che in guerra, *nella sua guerra,* il clima è di « austerity » tanto per usare un termine di moda.

Queste caratteristiche di sobrietà e di adattabilità, che furono sempre precipue delle fanterie italiane, da quelle delle romane campagne di Cesare e di Traiano a quelle di ieri e dell'altro ieri, non debbono essere perdute, anzi . . .

Esse, infatti, costituiscono uno dei vantaggi che possiamo vantare in confronto di altri eserciti, dove — come è noto — già voci si alzano contro l'abbondanza degli agi in uso presso alcuni di essi.

---

(1) Col. Lazzaro Dessy: articolo citato.

MOBILITÀ DELLA FANTERIA.

Le aumentate dimensioni del campo di battaglia e la possibilità di rapido intervento del nemico, proveniente dal cielo e dalla terra, imporranno la massima mobilità alla fanteria: mobilità nel campo della grande tattica e mobilità nel campo della piccola tattica.

Tutti i mezzi di trasporto dovranno essere utilizzati per assicurare alle unità di fanteria la capacità di rapidi e lunghi spostamenti in ogni senso, orizzontale e verticale.

Il fatto che vi saranno unità eliportate dovrà essere considerato normale più di quanto non lo sia stato nel 1916 l'autotrasporto di unità di fanteria dal fronte dell'Isonzo a quello del Trentino.

Ed è anche necessario che alcuni reparti di fanteria siano meccanizzati per azioni che risulteranno abbastanza frequenti nello stesso suo ambito e in quello della cooperazione con unità corazzate.

Ma la fanteria, nella sua gran parte, deve continuare a saper muovere a piedi perchè questa idoneità è intrinseca nella capacità di saper combattere a piedi e vi forma un tutt'uno inscindibile.

Può darsi che vi sia qualcuno che pronostichi la sparizione della fanteria a piedi dal campo di battaglia delle prossime guerre, così come, a suo tempo ed a ragione in tal caso, fu pronosticata la sparizione della cavalleria — a cavallo — dal campo di battaglia moderno. Ma questo è un altro discorso.

Comunque noi pensiamo che la fanteria che non sappia combattere a piedi e non abbia la sua forza in questa unica, singolare, difficilissima sua capacità non sarebbe più fanteria e conserverebbe del tipico suo modo di combattere solo l'eco del ricordo e un po' di terminologia tradizionale.

La fanteria deve, quindi, saper muovere anche a piedi, non per fare estenuanti marce tipo « Vita Militare » del De Amicis, bensì per realizzare pronti spostamenti di sicura effettuazione nei limiti — grosso modo — della fronte e della profondità divisionale.

E i fanti, quindi, dovranno essere capaci ed allenati a muoversi a piedi su strada e fuori strada, carichi di parte delle proprie armi e di quanto occorre per combattere.

Oltre che un'esigenza tattica sarà spesso, questa una necessità logistica.

Così avremo una fanteria veramente completa per dinamismo e mobilità; altrimenti una fanteria esclusivamente legata al mezzo di trasporto sarà una fanteria ottima per i trasferimenti di centinaia di chilometri ma assai meno buona per muoversi nell'ambiente tattico e quindi — non è stranezza dirlo — prevalentemente *statica* in tale ambiente. Ciò potrà sembrare tanto più vero se si riflette alle condizioni del terreno, accidentato e compartimentato, di tanta parte delle nostre frontiere terrestri.

Eliportiamoci, quindi noi fanti, quando è possibile, come guerrieri alati, ma quando è conveniente muoviamoci con le nostre gambe, magari mugu-

gnando come è vecchio... diritto dei fanti e pur suscitando le facili ironie di quelli che non vanno a piedi perchè non sanno e non possono andarci.

Fatalismo del fante.

Lo scopo ultimo, non solo dell'addestramento individuale e di reparto, ma di tutta la preparazione tecnica, logistica, psicologica e dell'intera organizzazione militare deve essere quello di portare il maggior danno possibile al nemico salvaguardando la vita dei propri combattenti ed assicurando ad essi una capacità combattiva il più a lungo possibile.

Se lo scopo, quindi, non è di morire — magari bene — ma di durare nella vita e nel combattimento, bisogna tuttavia che la fanteria — nei gregari e nei capi — sappia che incontrare « sora nostra morte corporale » sul campo di battaglia sarà molto più probabile domani di quanto lo sia stato nelle pur cruente lotte di ieri. Ogni dimostrazione di questo... piccolo guaio è ovvia.

Quindi sarebbe forse male acconcio che i fanti di domani fossero ancora provvisti di un po' di quel fatalismo che non significa sempre mancanza di personalità ed assenza di spirito combattivo?

Se il fatalismo è contenuto in giusti limiti, nel senso di affidare un po' la propria vita agli imperscrutabili voleri del destino e, quindi, di agire con disinvoltura e spregiudicatezza, è indubbiamente un elemento di forza per muoversi ed agire in un ambiente dove, per essere schietti, si può essere disintegrati o fisicamente liquidati con una probabilità assai alta.

Del resto chi ha partecipato a reali assalti di guerra sa che insieme con l'arma stretta nel pugno e con la volontà ferma vi è sempre un certo moto, quasi una scrollata, dell'animo che dice: affidiamoci a Dio.

Ed è appunto se facciamo riferimento specialmente alle azioni particolarmente dinamiche e spericolate, di assalto, di contrassalto, di infiltrazione, di pattuglie, di lotta contro carri e contro mine, in cui il fante di domani deve eccellere, ci pare certo che tale fatalismo possa essere apprezzabile substrato di quelle qualità di coraggio e di volere che il fante deve possedere.

Questa esemplificazione che può essere certamente ampliata ha soltanto un significato, non del tutto superfluo forse: indicare che non poche qualità morali ed anche addestrative della fanteria italiana di ieri debbono essere mantenute e valorizzate al fine di proseguire, secondo la insopprimibile evoluzione delle cose, verso la formazione di una fanteria che possa costituire, come sempre, valido strumento di lotta e di successo.

Preparazione del fante.

Ma prima di lasciare il lettore ad altre faccende vorremmo accennare alla fondamentale questione della preparazione e della formazione della fanteria italiana.

Si tratta di ciò che occorre fare per dare al fante tutte quelle qualità morali e tecniche che — armonicamente fuse — lo rendano idoneo alle esigenze della guerra di oggi e di domani.

La tecnica e l'addestramento debbono dare alla fanteria armi e mezzi pienamente idonei ad attaccare e a difendere.

Non sono bastati i petti — sia pure valorosi — a rompere i reticolati nè i fucili 91 — sia pure sparati da prodi — a fermare i carri armati.

Ma anche soddisfatta questa esigenza di adeguatezza strumentale il problema del combattimento e della vittoria del fante non è risolto.

La difficoltà dell'impiego della fanteria consiste proprio nel fatto che l'addestramento tecnico non basta, in sè e per sè, a creare il fante.

Questi, infatti, deve combattere in un ambiente in cui sollecitazioni e perturbazioni di ogni genere mettono a dura prova la sua capacità di applicare — nella realtà della lotta — quella abilitazione tecnica che l'addestramento gli ha dato — necessariamente — nei poligoni ed ai campi.

Questa caratteristica è peculiare della fanteria e la differenzia da altre Armi.

Per far sì che una solida esperienza addestrativa possa evolversi in una valida pratica di guerra occorre che nel fante coraggio, valore, fedeltà alla bandiera e all'onore militare esistano in alto grado.

I compiti da assolvere per avviare la fanteria a questa armonica fusione di doti tecniche e spirituali sono molteplici ed assai ardui.

Evidentemente — per prima cosa — il regime disciplinare ed i sistemi di addestramento devono essere tali da sviluppare la coesione spirituale, l'aggressività, l'iniziativa, la disinvoltura a muoversi e ad agire — da gregari e da capi — con tutte le armi in ogni condizione di tempo e di luogo.

E questo è compito dei comandanti di fanteria che debbono avere fermo governo disciplinare, energia, capacità intellettuale e tecnica, sveltezza e resistenza fisica.

Per contro è compito dei supremi reggitori della organizzazione e della preparazione dell'Esercito attribuire alla fanteria potenziale umano fisicamente scelto ed armi e mezzi moderni, dedicandole, inoltre, assidue cure volte alla valorizzazione della personalità umana sotto tutti gli aspetti.

Ma tutto ciò basta? Pensiamo di no, specie riguardo il personale richiamato che — in caso di guerra — è destinato a completare le nostre unità di fanteria.

Tanti anni fa si poteva leggere su qualche muro di caserma: « La fanteria è il fiore della stirpe ».

Retorica? Sia pure!

Però ancora oggi quella frase continua ad avere un preciso e concreto significato se l'interpretiamo, correttamente, nel senso che la fanteria è l'autentica espressione del popolo in tutte le sue caratteristiche morali e fisiche.

In altre parole, non potremo avere una buona fanteria se il popolo italiano non avrà — nella sua gioventù — analoghe buone qualità.

Si tratta, perciò, di un problema di educazione spirituale, di solidarietà civica, di amore al dovere, di dedizione alla Patria, di sanità fisica che va visto, di lunga mano, da generazione a generazione e che deve impegnare le classi dirigenti e tutti coloro che hanno la responsabilità del progresso del Paese.

Ed è un problema essenziale da cui dipenderà — ricordiamolo tutti, militari e non — l'efficienza integrale e operante di tutte le Forze armate e della fanteria in primissimo luogo.

IL COMANDO ARTIGLIERIA E IL REPARTO SPECIALISTI DI CORPO D'ARMATA

COMPITI - ORGANIZZAZIONE - IMPIEGO

Ten. col. a. Francesco Genco

Gli attuali organici del comando artiglieria e del reparto specialisti, redatti in base alla regolamentazione tattica vigente, dovranno presumibilmente subire alcune modifiche al fine di essere adeguati alle esigenze derivanti dall'impiego di armi atomiche tattiche.

Ci proponiamo di esaminare quale potrebbe essere l'organizzazione che, in base ai compiti, meglio risponda alle esigenze medie dell'impiego secondo i nuovi orientamenti dottrinali.

Considereremo separatamente i due Enti: comando artiglieria e reparto specialisti, pur tenendo presente che il secondo è complemento indispensabile per l'organizzazione e il funzionamento del primo.

Il Comando Artiglieria di Corpo d'Armata.

Compiti.

Il comando artiglieria di corpo d'armata è il comando più elevato dell'arma dal quale dipendono direttamente masse di artiglierie e di mezzi speciali di lancio (missili, razzi e lanciarazzi) per l'impiego e la manovra del fuoco nel settore della grande unità superiore.

Con il dilatarsi dei settori d'azione, conseguenti all'impiego delle armi atomiche tattiche, è da prevedere che alcune funzioni — quali la manovra e l'impiego delle artiglierie a lunga gittata, che in passato erano proprie del comando artiglieria dell'armata — saranno trasferite al comando artiglieria del corpo d'armata.

In tale quadro il comando artiglieria è chiamato a svolgere analogamente a quanto avviene nel comando artiglieria divisionale, ma in un ambiente più vasto, principalmente due funzioni:

— di consulenza tecnica;
— di impiego.

La consulenza tecnica viene esplicata sia su richiesta del comando del corpo d'armata sia direttamente mediante proposte su tutte le questioni riguardanti l'impiego delle artiglierie e dei mezzi di lancio speciali (atomici e convenzionali).

Tale consulenza riguarda essenzialmente:

— valutazione delle artiglierie pesanti campali, pesanti, c.a. e c.c. e del munizionamento occorrente in relazione ai compiti affidati al corpo d'armata;

— unità di rinforzo da richiedere:

artiglierie: specie e calibro;

mezzi speciali di lancio: artiglierie atomiche, missili, razzi, lanciarazzi;

ordigni atomici (credito atomico): numero e potenzialità;

— ripartizione, ordinamento, dipendenze e criteri di impiego dei mezzi in relazione al concetto d'azione del comandante del corpo d'armata;

— modalità e tempi occorrenti per l'entrata in azione delle artiglierie in relazione alle esigenze relative allo schieramento, alla preparazione del tiro, all'ammassamento delle munizioni e ai lavori di protezione dalle offese atomiche;

— criteri circa l'impiego del fuoco: gravitazione, rinforzo a favore delle divisioni, concorso a favore delle unità laterali;

— manovra dei mezzi in relazione al prevedibile sviluppo dell'azione: modalità, successione, tempi.

Tali elementi vengono valutati in sede di esame per la soluzione di ogni problema operativo.

L'azione di comando e di impiego riguarda principalmente:

— la ripartizione dei compiti fra le unità organiche e di rinforzo;

— l'articolazione delle forze — raggruppamenti di controbatteria e raggruppamenti di interdizione — oppure, più frequentemente, raggruppamenti per azioni miste;

— la definizione delle zone di schieramento (approssimativamente) e i relativi settori d'azione;

— la preparazione per la manovra del fuoco nell'ambito della grande unità superiore (preparazione topografica, preparazione balistica, tiri di inquadramento);

— l'organizzazione dell'osservazione e dei collegamenti;

— l'attuazione degli schieramenti: modalità, successione, tempi;

— l'ammassamento delle munizioni, quantità e specie, personale e mezzi occorrenti o da destinare a tale servizio; modalità, successione, tempi;

— la compilazione e l'esecuzione dei piani di fuoco:

di controbatteria e di interdizione lontana (azioni caratteristiche in proprio),

atomico,

per l'azione offensiva e difensiva (programmazione delle azioni di interdizione, repressione e c.c. per concentramenti, in rinforzo alle artiglierie divisionali e di concorso a favore delle unità laterali);

— l'organizzazione della difesa c.a. a media quota degli obiettivi maggiormente vulnerabili nell'area del corpo d'armata limitatamente all'impiego delle artiglierie c.a.p.;

— l'organizzazione della difesa a bassa quota degli schieramenti delle artiglierie p.c., pesanti, atomiche;

— l'armonizzazione (eventuale) della difesa c.c. nell'ambito del corpo d'armata, limitatamente alle artiglierie semoventi.

ORGANIZZAZIONE.

Per assolvere i suddetti compiti il comando artiglieria del corpo d'armata dovrebbe essere così costituito:

a) Comando e sezione comando:
- comandante,
- capo ufficio,
- ufficio segreteria e personale.

b) Ufficio operazioni su:
- sezione tiro e interdizione;
- sezione controbatteria;
- sezione mezzi spec. di lancio (atomici, missili, lanciarazzi e razzi);
- sezione contraerea;
- sezione informazioni.

c) Ufficio materiali e munizioni su:
- sezione materiali;
- sezione munizioni;
- sezione materiali e munizioni per mezzi di lancio speciali (ordigni atomici, missili, razzi e lanciarazzi).

(Nell'*allegato 1* viene riportato un organigramma ed uno specchio di quale potrebbe essere l'articolazione, le dipendenze e i compiti degli uffici e delle sezioni del comando).

IMPIEGO.

Il comando artiglieria del corpo d'armata trova impiego sia in terreni di pianura e collinosi che in terreni montani.

Esso dovrebbe normalmente scindersi in due aliquote:

— una costituente la parte operativa vera e propria formata da:
comandante,
ufficio operazioni e relative sezioni;

— una, con funzioni logistiche e di comando alternato costituita da:
capo ufficio,
ufficio segreteria e personale,
ufficio materiali e munizioni.

La prima aliquota dovrebbe schierarsi sul retro dei comandi artiglieria divisionali e in zona centrale del settore del corpo d'armata, per ridurre lo sviluppo dei collegamenti.

La seconda aliquota, schierata in zona più arretrata, dovrebbe assolvere le funzioni proprie e tenersi in grado di subentrare quale comando artiglieria nel caso di neutralizzare, a seguito di azione atomica, dell'aliquota operativa.

Ciò si potrà ottenere devolvendo:

— all'ufficio segreteria e personale le funzioni della sezione informazioni;

— all'ufficio materiali e munizioni le funzioni dell'ufficio operazioni e precisamente:

alla sezione materiali: la sezione tiro e interdizione,
alla sezione munizioni: la sezione controbatteria,
alla sezione mezzi di lancio speciali: la sezione contraerei e la sezione mezzi speciali di lancio.

Dovrà essere naturalmente prevista una rete sussidiaria delle trasmissioni, sempre efficiente, in grado di entrare immediatamente in funzione non appena necessario.

Il personale destinato a subentrare nelle funzioni operative dovrebbe essere inoltre tenuto al corrente sulla situazione e sulle azioni in corso e in programmazione.

Competerà al comando artiglieria del corpo d'armata stabilire il reciproco concorso di fuoco fra le artiglierie delle divisioni della stessa grande unità superiore e fra queste e le divisioni di ala dei corpi d'armata laterali (di destra e di sinistra).

Il comando artiglieria del corpo d'armata dovrà stabilire le necessarie intese con i comandi artiglieria dei corpi d'armata laterali per il reciproco concorso di fuoco stabilito dal comando artiglieria dell'armata.

Analogamente il comando artiglieria dovrà assicurare, in difensiva:

— il coordinamento delle azioni di fuoco delle proprie artiglierie con quelle dello « scaglione di presa di contatto e di ritardo » nell'ultima « posizione intermedia »;

— il coordinamento delle proprie azioni di fuoco con quelle delle aliquote di artiglierie delle divisioni che operano a favore delle truppe in zona di sicurezza.

Dovrà inoltre, nell'articolare le forze e nell'organizzare le trasmissioni, assicurare che le richieste di intervento da parte dei comandi artiglieria delle divisioni, vengano direttamente soddisfatte dai raggruppamenti dislocati nei rispettivi settori divisionali, a meno che essi non siano impegnati in azioni ordinate dal comando artiglieria del corpo d'armata. In tal caso la richiesta di intervento dovrà essere rivolta al comando artiglieria del corpo d'armata che deciderà di volta in volta.

Il comando artiglieria del corpo d'armata si dovrà tenere costantemente aggiornato sulla situazione allo scopo di poter intervenire direttamente e sollecitamente con azioni di fuoco appropriate oppure predisponendo e richiedendo l'autorizzazione al corpo d'armata per l'attuazione, la manovra dei materiali, sia nel senso della fronte che in profondità.

Il comando artiglieria del corpo d'armata prenderà i necessari accordi con i comandi artiglieria delle divisioni e con il comandante l'artiglieria della riserva di corpo d'armata (in caso di impiego unitario di essa sul retro della posizione di contenimento) per il massimo concorso di fuoco da parte delle artiglierie di corpo d'armata a favore della reazione di movimento.

Le azioni di fuoco caratteristiche delle artiglierie di corpo d'armata: « controbatteria » e « interdizione lontana » richiedono una perfetta organizzazione per la individuazione e determinazione degli obiettivi.

Il comando artiglieria del corpo d'armata, avvalendosi dell'esplorazione aerea e dell'osservazione terrestre, opportunamente organizzata e convenientemente orientata, dovrà essere sempre in grado di avere una visione realistica e particolareggiata delle forze e degli intendimenti dell'avversario, sì da costituire importante fonte di informazione per i comandi superiori.

L'organizzazione del tiro e la pianificazione nell'impiego del fuoco dovranno far sì che le artiglierie del corpo d'armata siano sempre in grado di assolvere il compito loro affidato e costituiscano potente riserva di fuoco nelle mani del comandante del corpo d'armata.

Il comando artiglieria del corpo d'armata dovrà pertanto organizzare una adeguata rete delle trasmissioni che consenta azione del comando pronta e sicura, aderente e tempestivo impiego del fuoco e corretto svolgimento di tutte le operazioni tecnico-tattiche proprie dell'arma.

Per l'attuazione si avvarrà del personale e dei mezzi del battaglione trasmissioni del corpo d'armata.

(Nell'*allegato 3* è riportato uno schema dimostrativo delle trasmissioni che orientativamente dovrebbe essere attuato).

Il Reparto Specialisti di Corpo d'Armata.

Il reparto specialisti fa parte integrante del comando artiglieria del corpo d'armata e rappresenta l'organo esecutivo del quale il comando si avvale per ricavare gli elementi necessari all'organizzazione del tiro e alla ricerca e determinazione degli obiettivi.

Il reparto specialisti, tenuto conto delle esigenze derivanti dall'impiego di armi atomiche tattiche dovrebbe essere così costituito:

— comando e sezione comando;
— sezione aerologica;
— sezione topografica;
— sezione osservazione e rilevamento vampa;
— sezione fonotelemetrica;
— sezione radar.

Nell'*allegato 2* è riportato un organigramma ed uno specchio di quali potrebbero essere le dipendenze e i compiti delle sezioni del reparto specialisti.

Il maggior numero di osservatori e di squadre topografiche previsto rispetto agli organici in vigore, è determinato oltre che dalla maggiore ampiezza dei settori e dall'aumentata profondità della posizione difensiva, dal maggior numero di elementi topografici da determinare in dipendenza degli schieramenti plurimi e della necessità di assicurare l'osservazione avanzata, e in profondità. Si è voluto inoltre far coincidere sul corrispondente settore di ciascuna divisione una squadra topografica ed una osservazione e rilevamento vampa.

La manovra degli osservatori ne risulterà infine facilitata e si potrà sollecitamente adeguare alle mutevoli esigenze dell'azione difensiva.

In terreni montani la sezione fonotelemetrica troverà indubbiamente limitazioni di impiego a causa delle difficoltà inerenti alla costruzione delle fono-iperboli che tengano conto delle accidentalità topografiche. Per contrasto sarà necessario forse disporre di un maggior numero di osservatori data l'esigenza, a parità di ampiezza delle fronti e profondità della sistemazione difensiva, di dislocare osservatori in alto (ampio campo e dominio di osservazione) e in basso che non risentano delle mutevoli condizioni di visibilità dovute alla nebbia.

Per i reparti specialisti destinati ad operare in terreni montani, sarà forse necessario tenere conto di tali esigenze modificandone opportunamente la costituzione organica.

Conclusione.

Il comando artiglieria del corpo d'armata avrà normalmente alle sue dipendenze:

— il reparto specialisti di corpo d'armata;
— reggimenti organici pesanti campali;
— gruppi di supporto pesanti e pesanti campali;
— gruppi o reggimenti c.a.p. e gruppi o batterie c.a.l.;
— gruppi c.c. (in genere semoventi);
— batteria atomica;
— razzi, lanciarazzi e missili;

verrà cioè ad avere tutti gli elementi per:

— effettuare gli studi relativi agli schieramenti per le artiglierie organiche e di rinforzo e per i mezzi di lancio speciali (artiglierie atomiche, missili, razzi e lanciarazzi);

— effettuare la preparazione per la manovra del fuoco che consenta anche integrazioni e sovrapposizioni;

— ricercare, individuare e determinare le batterie nemiche avvalendosi anche dell'ausilio dell'esplorazione e della fotografia aerea;

— analizzare gli obiettivi per l'intervento con proietti a carica atomica;

— attuare la controbatteria e l'interdizione lontana;

— raccogliere, elaborare e diramare dati e notizie sulla organizzazione nemica costituendo importante fonte di informazione;

— coordinare la difesa c.a. nell'ambito del corpo d'armata e l'avvistamento aereo;

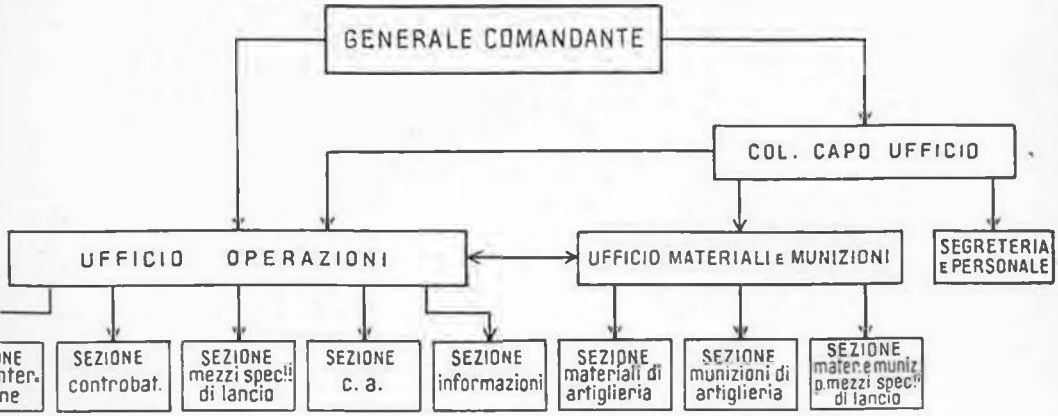
— coordinare e integrare la difesa c.c.;

— predisporre l'ammassamento munizioni e il rifornimento e sgombero dei materiali per le unità organiche e di rinforzo.

Nell'*allegato* 3 è stato riportato, a solo titolo dimostrativo, quale potrebbe essere lo schieramento di un comando artiglieria di corpo d'armata, del reparto specialisti, di 3 raggruppamenti misti (pes. e pes. camp.), di una batteria atomica, di un raggruppamento c.a.p. e i relativi collegamenti.

Seguono Allegati 1, 2 e 3

ORGANIGRAMMA RIGUARDANTE IL COMANDO ARTIGLIERIA DI C. d'A.

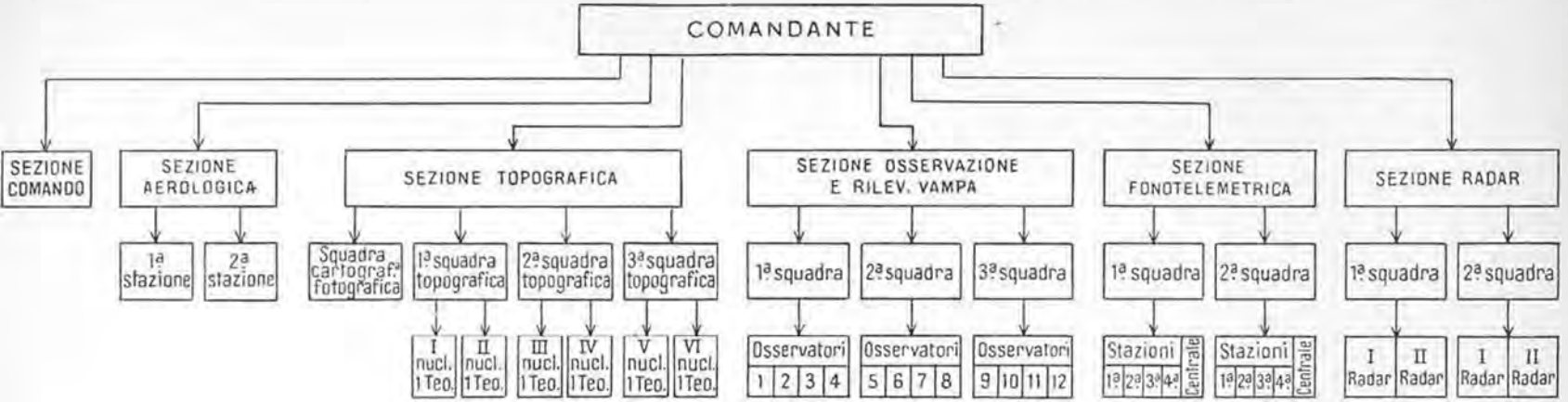


DA: *le freccie indicano le normali dipendenze fra Ufficio Operazioni e Ufficio Materiali, reciproche intese circa consumi e rifornimenti di munizioni e materiali.*

RIBUZIONI E COMPITI DEGLI UFFICI E SEZIONI DEL COMANDO ARTIGLIERIA

ate ante	*Colonnello capo ufficio*	*Ufficio segreteria*	*Ufficio operazioni*		*Ufficio materiali e munizioni*	
	Comandante di Corpo nei riguardi del personale del Comando	Disbrigo di tutte le pratiche riguardanti la disciplina e il personale.	Capo ufficio	Dirige e coordina l'attività delle sezioni. Traduce in ordini le decisioni del Comandante circa ricognizioni - schieramenti - organizzazione dell'osservazione - impianto dei collegamenti, ecc. Impartisce le disposizioni circa l'impiego del R. S. Mantiene i contatti con l'Ufficio operazioni del C. d'A. e con i Comandi artiglieria laterali e dell'Armata. Cura la compilazione dei documenti di rito (carta per la manovra del fuoco, piani di fuoco ecc.). Coordina le azioni di fuoco.	Sezione munizioni	Tiene aggiornata la situazione munizioni. Provvede a richiedere e ad organizzare il rifornimento muniz. per tutte le artigl. dipendenti dal Comando art. del C.A.
nte co nte 'A.	Organizza e dirige il Comando artiglieria		Sezione tiro	Preparazione topografica e balistica per inserire nella rete del Corpo d'armata anche le artigl. divisionali. Rilevamento degli osservatori, obiettivi e punti di inquadramento. Compilazione dei documenti di tiro (carta per la manovra del fuoco - elenchi obiettivi e piano di fuoco di interdizione). Tiene aggiornata la situazione consumi munizioni. Si avvale della sezione topografica e della sezione aerologica.	Sezione materiali	Provvede a organizzare il rifornimento e lo sgombero di tutti i materiali di artiglieria, genio, trasmissioni, ecc. occorrenti od esuberanti alle unità dipendenti.
go ni- di o.	Organizza e impianta il Comando alternato. Coordina l'azione c. a. Dirige e coordina l'Ufficio segreteria e l'Ufficio materiali e munizioni. Si occupa dei servizi e organizza la difesa del Comando.		Sezione controbatterie	Raccolta ed elaborazione dei dati relativi alle batterie nemiche - Compilazione e diramazione piani di fuoco di controbatteria.	Sezione mater. e munizioni per mezzi speciali di lancio	Provvede ad organizzare il rifornimento delle muniz., dei materiali e parti di ricambio per i mezzi speciali di lancio.
			Sezione mezzi speciali di lancio	Studi relativi agli schieramenti dei mezzi di lancio speciali (artiglierie atomiche - missili - razzi e controrazzi). Analisi degli obiettivi per l'intervento con proietti a carica atomica. Compilazione del piano di fuoco atomico.		
			Sezione contraerea	Studi relativi allo schieramento delle batterie c.a.p. Coordina l'azione delle artiglierie c. a. nell'ambito del C. d'A. - Organizza l'avvistamento aereo.		
			Sezione informazioni	Raccolta, elaborazione e diramazione informazioni sulla organizzazione nemica. Indirizza la ricerca per la individuazione di batterie nemiche. Interpretazione fotografie aeree. - Tiene aggiornata la carta delle informazioni. Si avvale delle sezioni osservaz., rilevaz. vampa e radar del R. S.		

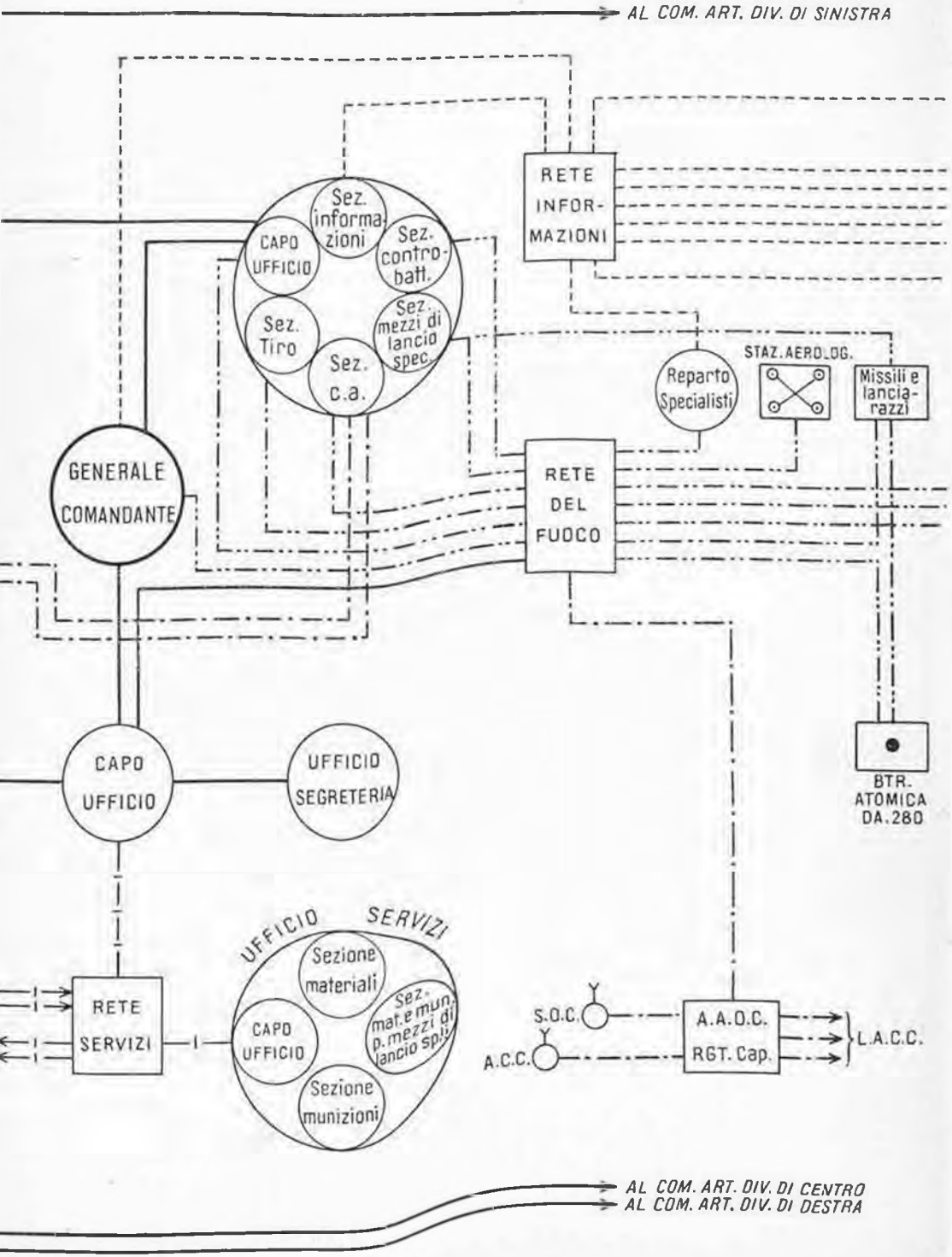
ORGANIGRAMMA RIGUARDANTE IL REPARTO SPECIALISTI DI CORPO D'ARMATA



ATTRIBUZIONI, COMPITI E DIPENDENZE D'IMPIEGO DEL REPARTO SPECIALISTI DI CORPO D'ARMATA

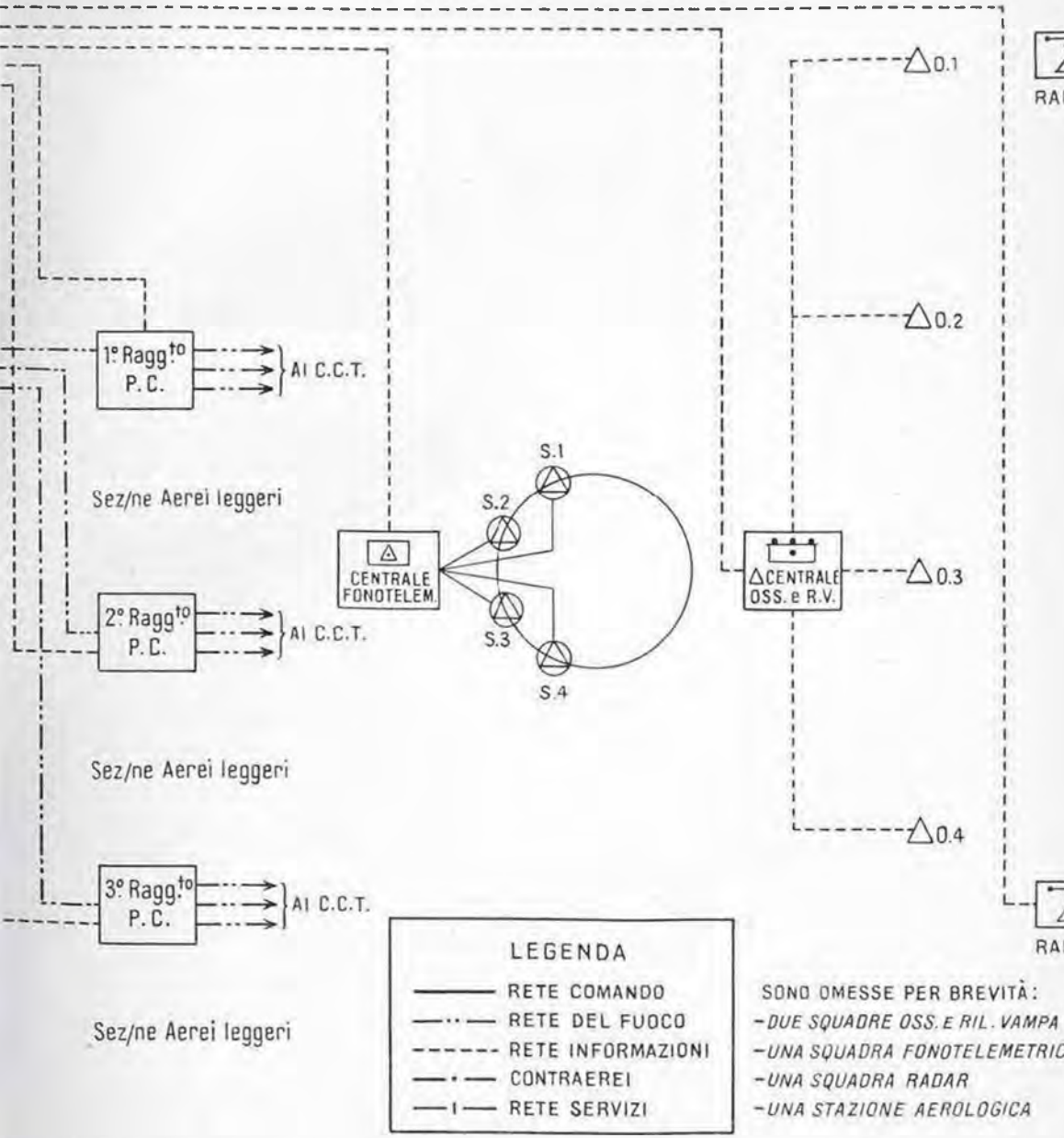
Sezione comando	*Sezione aerologica*	*Sezione topografica*	*Sezione osservazione e rilev. vampa*	*Sezione fonotelemetrica*	*Sezione radar*
Disciplina e amministrazione del reparto	Compilazione e diramazione dei bollettini aerologici	Rilevamento punti di appoggio zone di schieramento dei gruppi e dei mezzi di lancio speciali	Impianto osservatori del comando artiglieria	Rilevamento fonotelemetrico delle batterie nemiche	Rilevamenti radar di batterie e mortai nemici
Servizi: Vettovagliamento - Sanitario - Motorizzazione - Trasmissioni - ecc.	Dipendenza: dalla sezione tiro	Osservatori - Obiettivi - Punti di inquadramento - Inserimento nella rete della G. U. S. anche delle artiglierie divisionali	Rilevamento vampa delle batterie nemiche	Aggiustamento fonotelemetrico del tiro	Dipendenza: dalla sezione informazioni
Dipendenza: dal Com/te del R. S.		Dipendenza: dalla sezione tiro	Sorveglianza della zona d'azione	Dipendenza: dalla sezione informazioni	
			Dipendenza: dalla sezione informazioni		

SCHEMA DIMOSTRATIVO DI UN COMANDO
REP. SPECIALISTI - 3 RAGGRUPP.TI MISTI (PES. - PES. CAMP.) - BATTERIA



ARTIGLIERIA DI CORPO D'ARMATA SU:

ATOMICA - MEZZI DI LANCIO SPECIALI (MISSILI - RAZZI E LANCIARAZZI).





NAVI RUSSE

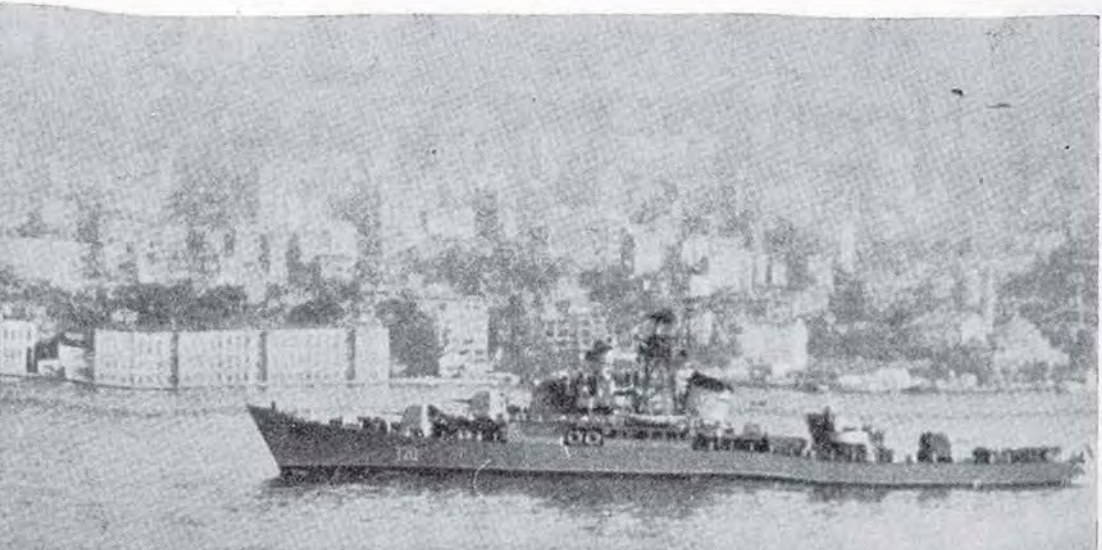
↑

L'incrociatore « Mikhail Kutusov » fotografato all'uscita dello stretto del Bosforo mentre sta per entrare nel Mar di Marmara.

Uno dei due cacciatorpediniere di scorta al « Mikhail Kutusov ».

↓

(foto A. P.)



GUERRA ATOMICA E PARTIGIANI

Ten. col. a. Alberto Li Gobbi

In un altro articolo (1) dirò di una singolare avventura capitatami durante uno sciopero degli addetti al funzionamento del meccanismo dello scorrere del TEMPO. In tale occasione avevo potuto assistere, inosservato, ad una discussione alquanto polemica tra il ten. col. s.S.M. Guerrino Staff ed il gen. di corpo d'armata (nella riserva) Guerrino Staff. Il primo, come saprete, è il valente esperto e scrittore militare che, nel 1957 prestava servizio presso l'« U.D.E.P. - 3 G. M. » (Ufficio Dottrina e Piani Terza Guerra Mondiale). Il secondo è il ben noto storico della terza guerra mondiale, alla quale ha avuto la fortuna di sopravvivere.

L'argomento della discussione era stato, naturalmente, la guerra (da avvenire per l'uno e avvenuta per l'altro) in un determinato periodo del 1957-1977.

* * *

Le critiche principali fatte dallo « storico » al « pianificatore » erano state soprattutto quelle relative alla polarizzazione, fino al 1957, degli studi della maggior parte degli esperti militari dell'Occidente, su un tipo di terza guerra mondiale, generale, atomica, « lampo », in cui la durata del periodo decisivo non superava il mese e di avere, affascinati da questa visione apocalittica:

— trascurato di studiare e approfondire adeguatamente tutti gli altri tipi di guerra (compresi quelli limitati nello spazio e nei mezzi di combattimento) e tutte le forme di « guerriglia »;

— raccomandato o accettato, in base a questa visione unilaterale, disposizioni e « ridimensionamento » delle tre forze armate, dimostratisi poi inopportuni o comunque azzardati;

— trascurato il problema delle masse umane « residue » e delle loro reazioni, omettendolo completamente o quanto meno lasciandolo sfuocato al margine del quadro della guerra.

Secondo il gen. Staff, infatti, le « *masse umane residue* » avrebbero dovuto essere al centro della lizza, bene illuminate e in vista, in quanto esse

(1) « Esperienze ed ammaestramenti tratti dalla futura terza guerra mondiale ».

erano già state nelle guerre passate, ed erano destinate a diventare sempre più le interpreti principali delle guerre presenti e future.

Non nascondo che le critiche del gen. Staff, sebbene facili, in quanto egli poteva disporre di una esperienza negata al suo interlocutore, mi hanno profondamente scosso. Soprattutto per quanto si riferisce al problema dei « civili sopravvissuti ». Problema, questo, che riferendosi essenzialmente ai civili, noi militari siamo un po' abituati a considerare per lo meno con la stessa lontana degnazione con la quale i civili riguardano in genere tutti i problemi militari.

Ho meditato a lungo sulle critiche del gen. Staff e vorrei esporre le mie idee su di un aspetto particolare di questo problema vastissimo delle « masse dei semivivi »: *il problema partigiano nella guerra di domani.* Problema che le critiche dell'insigne storico hanno risvegliato in me, ma che è stato sempre presente, nel mio animo. Problema che mi è sempre sembrato immeritatamente trascurato, forse perchè ho avuto la ventura di vivere il dramma della guerriglia partigiana durante la seconda guerra mondiale.

I. - CHE COSA E' QUESTA « GUERRIGLIA »?

La « guerriglia » è un fenomeno assai complesso e, come tale, molte definizioni le si addicono, ma nessuna la comprende in modo pieno, completo, finito.

Potremmo forse dire che essa è una specie di « guerra in borghese » (almeno all'inizio) condotta senza esclusione di colpi da una parte della popolazione di un determinato territorio contro le forze « regolari » straniere o nazionali che hanno assunto « ufficialmente » la gestione militare e politica del Paese.

Poichè in tutti i Paesi di questo mondo, occidentali od orientali, nordici o meridionali, comunisti o democratici che siano, ogni testa è diversa dalle altre e gli interessi dei singoli sono contrastanti, sarà assai difficile che in una guerra moderna, a sfondo « ideologico », la totalità della popolazione si schieri tutta da una parte. Pertanto la « guerriglia » sarà sempre una guerra civile, oltre che una guerra contro lo « straniero », e avrà sempre uno sfondo o una giustificazione politica.

L'esperienza del passato ci dice che la « guerriglia » si sviluppa normalmente secondo queste fasi, alcune delle quali possono essere omesse o non raggiunte:

— preparazione politica e militare clandestina;
— serie di attentati largamente intervallati nello spazio e nel tempo;
— terrorismo diffuso e violento;

— consolidamento e manifestarsi di organismi politici e militari clandestini;

— apparizione e sviluppo di formazioni « partigiane » dapprima nomadi e fugaci e poi relativamente localizzate;

— attacchi sempre più importanti alle « infrastrutture » logistiche e operative del nemico;

— conquista e controllo militare e civile di « zone liberate »;

— costituzione di « forze regolari di liberazione » e coordinamento dell'azione di queste ultime con l'azione delle rimanenti « forze partigiane ».

Se diamo una rapida occhiata alle guerre di questo secolo, possiamo dire che in Europa, durante la seconda guerra mondiale, la « guerriglia » ha fatto la sua apparizione in una forma essenzialmente « patriottica » e confusamente politica. Il suo carattere è stato prevalentemente difensivo, transitorio e limitato nello spazio e nel tempo. La guerriglia in Europa, inoltre, è stata utile ma non decisiva per la vittoria finale degli alleati.

In Asia, cioè in Cina, Indocina e, in minor misura in Malesia, essa ha invece assunto un carattere nettamente diverso, che potremmo definire essenzialmente politico, offensivo, costante nel tempo e diffuso nello spazio.

In Asia, la guerriglia è stata il fattore primordiale e indispensabile della vittoria.

Le guerriglie in corso nel continente africano hanno carattere assai simile alle guerriglie asiatiche.

A questo punto vien fatto di chiedersi:

« Questo diverso carattere e questa diversa importanza della guerriglia in Europa, in Asia ed in Africa sono dovuti solo a diverse condizioni di geografia fisica e umana? ».

Ritengo che si possa senz'altro rispondere di no. Sebbene molti siano di parere contrario, sono dell'avviso che una « guerriglia », per essere efficace, richieda una preventiva preparazione politica e militare assai lunga e minuziosa. Richieda, cioè, un lungo lavorio paziente e minuzioso per preparare politicamente e militarmente la fitta intelaiatura di capi e di elementi direttivi che dovranno inquadrare e guidare la futura guerriglia. Richieda, inoltre, un non meno lungo e minuzioso lavoro di preparazione dell'opinione pubblica, che tale guerriglia dovrà sostenere e alimentare.

Orbene, mentre questo lungo lavoro preventivo era stato fatto in Asia, esso era mancato del tutto in Europa. E' noto, infatti, che i dirigenti del Vietminh hanno impiegato un ventennio per creare pazientemente le condizioni che hanno reso possibile la guerra d'Indocina e che, in Cina, la conquista del Paese da parte delle forze comuniste di Mao-Tse-Toung non è stata che la logica conclusione di una lunga, paziente, capillare mobilitazione sociale e politica a sfondo rivoluzionario, avvenuta precedentemente nella popolazione.

Altrettanto, può dirsi, per quanto avviene oggi in Africa.

In Europa, invece, specie nei Paesi democratici, i partiti politici, (escluso forse il comunista), non erano preparati all'impiego della forza. Essi erano solo organizzati e addestrati per sostenere le incruente lotte parlamentari.

Disturbati dall'imprevista invasione del Paese, questi partiti hanno saputo tuttavia trovare un accordo provvisorio e si sono uniti, allo scopo essenziale ma contingente, di « resistere » e di « liberare » il Paese.

A questo fine hanno « improvvisato » una organizzazione di « guerriglia militare » che ha combattuto « eroicamente, ma non decisivamente », per la vittoria finale. Lo scopo delle formazioni partigiane infatti, era limitato; esse tendevano a sostituire, almeno in parte, le forze regolari travolte dall'invasore.

I partiti che lo sostenevano si riservavano in cuor loro (escluso il comunista) di ritornare al più presto alle loro pacifiche occupazioni ed alle loro incruente lotte politiche non appena, scacciato l'invasore, i « soldati regolari » li avessero sollevati dall'incomodo e improvvisato compito di « guerriglieri ».

Da questa differenza di *preparazione,* più che da differenze di carattere puramente geografico e umano, ritengo che derivi la netta disparità fra le guerriglie europee e le guerriglie asiatiche (o africane) di questi ultimi anni.

II. - LA GUERRA PARTIGIANA COME L'HO VISSUTA IO

Dopo queste idee di carattere generale indirettamente acquisite, il lettore mi scuserà se accennerò brevemente alle mie esperienze e impressioni personali. Impressioni che, naturalmente, non fanno testo ma che possono illustrare alcuni particolari aspetti del fenomeno come sono apparsi ad uno che è stato prima oggetto e poi soggetto della guerriglia in Europa durante la seconda guerra mondiale.

« *Oggetto* »: in Albania e Grecia nel 1941 e in Russia nel 1942 - 1943, quale comandante di una batteria dell'esercito regolare « invasore »;

« *Soggetto* »: in Italia nel 1943 - 1945 nella triplice qualità di capo di una missione informativa paracadutata in territorio occupato dal nemico, di comandante militare di una divisione partigiana in Piemonte e di condannato a morte nelle carceri politiche di Marassi e di Fossoli.

1. - La guerriglia vista dall'altra parte della barricata in Albania e in Russia.

Orbene, in qualità di « oggetto » della guerra partigiana, devo confessare che non ho sentito molto, dal mio punto di vista di comandante di un

piccolo reparto combattente in linea, il peso e il fastidio di questa forma di ostilità.

In Albania erano forse solo frutto della nostra fantasia esaltata le strane correlazioni fra i movimenti di greggi sulle coste spoglie delle montagne retrostanti e gli aggiustamenti inspiegabilmente efficaci del tiro nemico su posizioni nostre, decisamente molto ben defilate e assolutamente invisibili all'osservazione terrestre « convenzionale » del nemico.

In Russia, a parte gli incidenti subiti durante il viaggio, (treno mitragliato dopo Dniepropretrowskj, malgrado tutta la linea ferroviaria fosse presidiata ogni pochi chilometri da piccoli reparti tedeschi), l'unico fastidio che mi ha causato la guerriglia russa è stato quello di dover controbattere, per ordine superiore, le « fantasiose dicerie » che circolavano sussurate fra i soldati. Dicerie fantasiose e fantastiche relative a terribili avventure occorse a loro amici (autisti che facevano la spola nelle retrovie o « imboscati » nel Comando divisione o, peggio, di corpo d'armata).

Forse però, se fossi stato anch'io « imboscato » in un « comando elevato », le mie impressioni sarebbero state diverse.

E' infatti noto che gli obiettivi di una guerra partigiana efficiente, non sono i punti forti dell'organizzazione militare avversaria, bensì i suoi punti deboli.

Le linee di comunicazione, gli impianti logistici, i piccoli reparti isolati, ecc., cioè tutto quell'immenso, indifeso e indifendibile groviglio di « visceri logistici e operativi » che rappresentano l'indispensabile sostegno della « punta forte » degli eserciti moderni.

2. - La guerriglia in Italia.

E' questo un argomento ancor troppo vivo nella memoria, per non dire nelle carni ancor doloranti e negli animi ancor esasperati di moltissimi di noi, perchè possa e perchè debba dilungarmici.

Ognuno di noi, in un modo o nell'altro, ha una sua esperienza personale che vale assai più, almeno per lui, di ogni descrizione, di ogni riferimento fatto da altri.

Mi limiterò pertanto a fare una rapidissima sintesi della guerriglia in Italia, come mi è apparsa, e ad esporre brevemente le conclusioni a cui le mie esperienze personali, fatte nei tre ruoli sopracitati, mi hanno portato.

In qualità di « soggetto » della guerra partigiana, ho potuto notare che, in Italia del Nord, i primi reparti partigiani sono nati subito dopo l'8 settembre 1943, per generazione spontanea dallo sfacelo delle Forze armate, inopinatamente colpite senza adeguato preavviso dalla « bomba atomica » psicologica dell'armistizio.

L'Italia, infatti, si può dire che sia l'unico Paese che ha già fatto l'esperienza di qualche cosa di simile allo « shock atomico ».

Dopo l'8 settembre moltissimi ufficiali e soldati, credendo che, con la dichiarazione dell'armistizio, tutto fosse perduto, si sono messi in borghese e se ne sono andati a casa.

Altri, invece, con visione più chiara della situazione, si sono ritirati con gran parte del loro armamento in montagna, costituendo i primi reparti « partigiani ».

In questi reparti partigiani iniziali vigeva, invariata, la gerarchia militare preesistente. Il comandante era l'ufficiale o il sottufficiale più elevato in grado, coadiuvato da una scala gerarchica, diciamo « convenzionale ».

Man mano che il tempo passava, che nulla succedeva di importante, gli alleati non si decidevano a sbarcare o ad avanzare, che la situazione generale si chiariva, che la nostalgia si faceva sempre più sentire, che i quadri « convenzionali » posti inopinatamente di fronte a esigenze assai diverse da quelle normali perdevano progressivamente del loro prestigio, questi primi reparti si andarono paurosamente assottigliando degli elementi originari. In compenso, però, molte partenze furono sostituite da nuovi arrivi.

Incominciarono, infatti, fin dai primi giorni, ad arrivare presso ogni « formazione » di rispettabili dimensioni, dei « consiglieri », degli « amici », dei « perseguitati dal fascismo », pieni di buona volontà, di utili consigli, di ottime idee e di notevoli mezzi. Era incominciata cioè la capillare, magistrale infiltrazione nelle formazioni « partigiane » delle forze politicamente preparate alla lotta clandestina.

Col passare del tempo una radicale trasformazione della gerarchia si andò effettuando nelle formazioni partigiane. I comandanti originari, infatti, si erano in gran parte ritirati o perchè disgustati o perchè non idonei, per mancanza di adeguata preparazione, al nuovo tipo di attività.

Solo poche formazioni rimasero, almeno per un certo tempo, nelle mani dei loro comandanti militari originari.

Di pari passo, con l'evolvere della situazione in « montagna », e spesso precedendola, evolveva la situazione in pianura. Nelle città e nei paesi, sotto la spinta dei partiti politici, si erano formati i « Comitati di Liberazione Nazionale » di cui facevano parte i rappresentanti dei 6 partiti italiani principali.

Ogni partito, membro del CLN, aveva il diritto di inviare « commissari politici » presso le formazioni partigiane della montagna.

La posizione personale dei « commissari politici », potentemente appoggiati dai loro partiti, si andò sempre più affermando, tanto che in alcuni casi essi diventarono i veri comandanti delle formazioni.

Nel frattempo le reti clandestine del piano avevano assunto il compito di reclutamento, selezione e avviamento di reclute a favore delle formazioni partigiane controllate dai « commissari politici ». Fornivano inoltre informazioni, fondi, armi e mezzi di ogni genere a tali formazioni.

Come risultato di questo stato di cose, dopo pochi mesi dall'armistizio,

il movimento partigiano, nato dallo scioglimento e dalla « trasformazione » delle Forze armate regolari, era sfuggito dalle mani dei militari veri e propri per passare, quasi del tutto, sotto il controllo di elementi politicamente e militarmente preparati a tale tipo di « ostilità armata ». Solo poche formazioni riuscirono a sfuggire a questa sorte e mantenere, fino alla fine, un carattere squisitamente militare, indipendente, o quasi, dai partiti.

I relativamente pochi ufficiali effettivi o di complemento rimasti in montagna, al comando delle loro formazioni, ebbero inoltre, la vita molto dura per resistere su due fronti alle operazioni contro tedeschi e fascisti da una parte e contro infiltrazioni politiche indesiderabili dall'altra. Le loro formazioni, al contrario delle formazioni « controllate » dai politici, non disponevano di una efficiente ramificazione in piano. Ramificazione che a molte « bande politiche », come ho detto, forniva informazioni, reclute selezionate e sicure, denaro, armi e viveri. Oltre a tutto ciò essi dovevano superare e vincere molte « inibizioni » conseguenti alla mentalità tradizionale degli ufficiali « regolari » per comprendere, accettare ed immedesimarsi in una forma di guerra nella quale, si può dire che, per far bene, bisogna quasi sempre fare esattamente l'opposto di quello che si sarebbe dovuto fare in una guerra « tradizionale ».

Ed è appunto per non essersi potuti adattare a questa nuova mentalità, che molti dei migliori sono caduti in imboscate, in tradimenti, ecc.

Basta scorrere l'elenco delle medaglie d'oro alla memoria, per trovare una lunga lista di questi ufficiali valorosissimi e sfortunati.

Conclusioni di tutto questo? A mio avviso le seguenti:

1ª - Per fare la guerra partigiana occorre una speciale educazione politica e militare per i quadri e una vasta organizzazione capillare in pianura che alimenti le « bande della montagna ».

2ª - Se è vero che un buon ufficiale effettivo potrà difficilmente diventare un buon « trafficante », è ancor più vero che difficilmente egli potrà trasformarsi di colpo in un buon « partigiano », a meno che non sia stato preventivamente « educato » e addestrato a questo fine.

3ª - Non è affatto vero (come ci hanno dimostrato le guerriglie asiatiche e in parte le guerriglie europee) che i quadri e le « infrastrutture » della guerra partigiana non si possano preparare a priori, fin dal tempo di pace o, per lo meno di « guerra fredda ».

III. - IL PREVEDIBILE RUOLO DEI « PARTIGIANI » NELLA GUERRA FUTURA

La guerra futura, sotto la spada di Damocle della bomba atomica, sarà una guerra caratterizzata da grandi dispersioni, grandi distruzioni e grave carenza delle forze dell'ordine.

Circa l'« *ambiente generale* » nel quale la eventuale « guerriglia » sarà destinata ad operare in una prossima guerra, rimando alle fisionomie dei 6 tipi di « guerra possibili nel ventennio 1957-1977 » tratteggiati dal gen. Staff e dal col. Staff nella loro discussione (1).

1. - Particolari aspetti dell'ambiente operativo nella guerra futura.

A maggior chiarimento di tale « ambiente operativo », accennerò qui ad alcuni particolari aspetti della guerra futura che potranno influenzare la eventuale guerriglia connessa alla guerra atomica. Aspetti particolari che raggrupperò sotto 4 titoli principali:

— tipi di obiettivi atomici e convenzionali;

— prevedibile grado di dispersione delle forze in una futura guerra dell'era atomica;

— metodi di ricerca, di individuazione e di designazione degli obiettivi atomici e convenzionali;

— punti deboli delle forze armate dell'« era atomica ».

A) Tipi di obiettivi atomici e convenzionali.

Gli obiettivi del futuro, come quelli del passato, si potranno suddividere in due grandi categorie:

— obiettivi *fissi,* immobili nello spazio, *sicuri* in entità e relativamente *stabili* nel tempo;

— obiettivi *variabili,* o fugaci, sia perchè mobili nello spazio, o di entità variabile nel tempo o per entrambi i motivi.

Affinchè gli obiettivi dell'una e dell'altra categoria possano essere individuati e successivamente battuti, sarà indispensabile conoscerne l'esistenza e l'ubicazione. Sarà necessario, in sintesi, l'*informazione.*

Mentre, però, per la prima categoria (obiettivi fissi) l'informazione « una tantum », pura e semplice, sarà sufficiente, per i secondi (obiettivi mutevoli) l'informazione bisognerà che sia *tempestiva* e *continua.* Ciò sarà tanto più necessario quanto maggiore sarà la rapidità di mutazione, nello spazio e nel tempo, degli obiettivi in oggetto.

B) Grado di prevedibile dispersione delle forze « regolari » in una guerra del futuro.

Sia che la guerra futura sia essenzialmente atomica o essenzialmente convenzionale, per il semplice fatto che i due avversari posseggono (anche se non usano) armi atomiche, la dispersione delle forze « regolari » sul campo di battaglia sarà notevole. Per ancorare le idee ad alcuni ordini di gran-

(1) « Esperienze ed ammaestramenti tratti dalla futura terza guerra mondiale ».

dezza supporremo che il corpo d'armata sia l'unità che conduce la battaglia e che la pedina della battaglia sia il battaglione (o unità similare). Se ciò si avvererà, l'unità dell'ordine battaglione sarà il livello minimo della dispersione, avremo cioè distanze maggiorate fra i battaglioni, ma non nel loro interno. Supponendo, inoltre, che le armi atomiche tattiche non aumentino di molto la loro potenza distruttiva, si potrà ritenere che la distanza fra unità similari dell'ordine battaglione, si aggiri entro i 5 ed i 10 Km; che la zona assegnata al corpo d'armata per condurvi la battaglia tattica difensiva o nelle fasi comunque non di attacco, sia dell'ordine di 80-100 Km di fronte per altrettanti di profondità e che fra zona di corpo d'armata e zona di corpo d'armata ci siano degli intervalli che, a seconda del terreno e della situazione, potranno giungere fino a 40-60 Km.

Per quanto riguarda le forze aeree, esse saranno presumibilmente dislocate secondo la densità media di uno squadrone (20-25 apparecchi) per aeroporto.

Tutte le installazioni logistiche saranno largamente spezzettate, intervallate e disperse su vasta superficie.

I comandi di grandi unità e di unità complesse usufruiranno di comandi in caverna fortemente protetti o di comandi mobili o di comandi suddivisi in vari scaglioni largamente dispersi sul terreno.

C) Metodi di ricerca degli obiettivi atomici tattici.

Gli obiettivi atomici tattici apparterranno, nella loro grande maggioranza, alla categoria degli *obiettivi mutevoli e fugaci*. Saranno pertanto obiettivi che, per essere battuti efficacemente richiederanno una *informazione tempestiva e continua*.

Orbene, quali potranno essere i mezzi a disposizione delle forze armate per ricercare questi obiettivi e per ricercarli efficacemente? Quali potranno essere cioè gli strumenti in grado di fornire *in tempo utile* tutte le informazioni necessarie?

Ritengo che questi mezzi si possano così raggruppare:

Esplorazione aerea tattica.

Questa sarà la fonte informativa più pratica ed efficace, soprattutto se in un prossimo avvenire l'esplorazione a vista, necessariamente sommaria ed imprecisa, e l'esplorazione fotografica, ancora troppo poco tempestiva, saranno sostituite dalla esplorazione aerea tattica *televisiva,* che potrà combinare i vantaggi della esplorazione a vista e della esplorazione fotografica eliminando gli inconvenienti di entrambe.

Questo mezzo, indiscutibilmente efficace, soffrirà purtroppo di alcune limitazioni al giorno d'oggi abbastanza gravi e che solo in parte potranno essere eliminate in un prossimo futuro. Difficoltà che si possono riassumere

nella doppia dipendenza della superiorità aerea almeno locale e delle *condizioni atmosferiche*.

La prima difficoltà, forse, continuerà a sussistere immutata per un certo periodo di tempo, perchè l'aumento costante e progressivo della velocità degli aerei sarà, grosso modo, neutralizzato dall'aumento progressivo della portata dei radar di avvistamento a distanza e di allarme e dal progressivo miglioramento dei mezzi di difesa contraerea attivi e passivi.

La seconda difficoltà, cioè la dipendenza dalle condizioni atmosferiche, sarà forse minimizzata dall'avvento di mezzi di avvistamento a razzi infrarossi che possano funzionare efficacemente nella nebbia e di notte.

Resteranno, però, sempre le limitazioni conseguenti ad un buon addestramento, da parte nemica, al mascheramento, al defilamento ed all'inganno dell'osservazione aerea. Inoltre, durante la « prima fase » distruttiva (1), in cui le forze aeree saranno tutte tese verso il raggiungimento della supremazia atomica e della supremazia aerea, le missioni di ricognizione aerea tattica avranno un bassissimo ordine di priorità. Nelle fasi successive le gravissime perdite al suolo e in aria delle forze aeree, ridurranno grandemente la disponibilità di aerei da destinare a questo tipo di lavoro.

Esplorazione aerea effettuata dagli aerei dell'Esercito.

Valgono oggi e varranno per un prossimo futuro, per questo tipo di esplorazione, le stesse considerazioni fatte per l'esplorazione aerea tattica, con l'aggravante della maggior vulnerabilità e del più limitato raggio di azione.

Osservazione terrestre lungo la linea di contatto (osservazione vera e propria, pattuglie, ecc.).

Offre e offrirà ottime caratteristiche di attendibilità, di controllo delle informazioni, di continuità lineare, di continuità nel tempo e di tempestività. Il suo punto debole è e resterà la profondità che, anche se migliorata da pattuglie di combattimento spinte nel dispositivo nemico, non potrà mai superare l'ordine dei pochi chilometri. Inoltre, su terreno pianeggiante e ricco di vegetazione, tale profondità sarà ridotta praticamente a zero, soprattutto per quanto riguarda la ricerca di obiettivi atomici.

Mezzi radioelettrici (radar, telegoniometri, ecc.).

Forniscono e forniranno delle utilissime notizie, ma solo supplementari e di controllo di informazioni fornite da altre fonti. Inoltre un avversario avveduto e ben addestrato potrà facilmente sviare ed ingannare questo mezzo di ricerca delle informazioni.

---

(1) Vedasi « Esperienze ed ammaestramenti tratti dalla futura terza guerra mondiale ».

Prigionieri di guerra.

Come, e più, che per il passato, possono e potranno fornire ottime informazioni frammischiate, però, ad un enorme quantità di notizie false o irrilevanti. Inoltre tali notizie, che richiedono sempre di essere controllate e confermate, non saranno quasi mai tempestive per quanto riguarda gli obiettivi atomici, variabili o fugaci.

Studio del terreno.

E', e resterà, un ottimo mezzo complementare di indirizzo delle ricerche e di eventuale conferma dell'attendibilità o meno di notizie pervenute tramite altre fonti.

Piccole unità « regolari » lasciate indietro durante la fase ripiegamento.

Ottima fonte informativa, almeno in teoria. Il rendimento di questo mezzo informativo potrà essere ottimo o insignificante, a seconda del grado di preorganizzazione e del valore e dello spirito dei comandanti e dei componenti di queste piccole unità che, per appartenere alle forze « regolari », avranno il compito reso più arduo dalla difficoltà di nascondersi e passare inosservate, per un notevole periodo di tempo.

Pattuglie « eliportate ».

Soprattutto in terreni dalle caratteristiche morfologiche marcate, potranno contribuire notevolmente a spingere in profondità, nel dispositivo nemico, la ricerca degli obiettivi, consentendo contemporaneamente una notevole tempestività e continuità dell'osservazione. Tuttavia alcune limitazioni e alcuni lati negativi di questo « mezzo informativo » saranno:

— impossibilità di effettuare operazioni diurne di trasporto in territorio nemico;

— impossibilità di effettuare, di notte, ricognizioni dall'alto su terreno nemico, specie se pianeggiante e privo di particolarità geografiche o topografiche caratteristiche.

A queste due limitazioni, si potrà — in parte — ovviare col sistema, alquanto dispendioso in vite umane, di lancio notturno su vasta zona, di numerose pattuglie paracadutate o eliportate. Nelle notti successive le pattuglie residue potranno essere recuperate da elicotteri chiamati e guidati sul posto tramite mezzi elettronici. Naturalmente un sistema di « doppio controllo » delle informazioni sarà indispensabile per ridurre al minimo il pericolo di falsi appuntamenti dati dal nemico che fosse riuscito a catturare vivi i membri di una di queste pattuglie.

Informazioni fornite dalla rete « clandestina ».

Il valore di queste informazioni, che, in teoria, potrebbero coprire con continuità e sufficiente tempestività tutto l'intero territorio nemico, o inva-

so dal nemico, e quindi conseguire la massima profondità spaziale dell'informazione, dipenderà essenzialmente dall'efficienza e dalla diffusione della organizzazione clandestina stessa. Organizzazione clandestina che per raggiungere un sufficiente grado di consistenza e di attendibilità richiederà una lunga e meticolosa preparazione. Finchè tale grado di consistenza e di efficienza non sarà raggiunto, le informazioni saranno saltuarie, incomplete e poco tempestive per lentezza di acquisizione, di trasmissione (orari fissi prestabiliti) e di controllo.

D) Punti nevralgici dell'organizzazione militare « regolare » di domani.

Nei tipi di guerra dell'era atomica si può prevedere che, in contrapposto e quasi a bilanciare le spaventose *concentrazioni di potenza* offensiva rappresentate dalle teste atomiche dei missili sfreccianti verso il nemico, staranno i paurosi vuoti e i dolorosi stiramenti dei complessi retrostanti. Ci saranno, cioè, l'aumentata sensibilità e vulnerabilità ad offese di forze convenzionali o clandestine dell'enorme complesso, dilatato fino allo spasimo, rimasto nella scia delle predette « teste atomiche ».

Alcuni elementi, particolarmente vulnerabili, di questo complesso saranno:

— il morale della popolazione civile;

— il morale e la volontà di combattere del soldato singolo che sentirà il proprio valore individuale annichilito e impotente di fronte ad avvenimenti troppo grandi per potere essere da lui controllati o comunque influenzati;

— l'organizzazione operativa militare assai più dispersa, sminuzzata e isolata che per il passato;

— l'organizzazione logistica militare, anch'essa spezzettata, dispersa e isolata su ampi spazi;

— l'organizzazione a terra dell'offesa e della difesa aerea. (Stazioni radar di avvistamento a distanza, di aiuto alla navigazione aerea, di guida dei missili, elementi costitutivi degli aeroporti dispersi per piccole unità aeree ecc.).

2. - Compiti militari dei partigiani nelle guerre future.

Tratteggiato così l'« ambiente della guerra futura » vediamo quali compiti vi potrà assolvere la guerriglia. Oltre ai compiti « classici » e cioè:

— assorbimento notevole di forze nemiche per difendere le « infrastrutture » essenziali per la vita, i movimenti e le operazioni dell'invasore;

— effetto negativo sul morale delle truppe nemiche dovuto al continuo stato di insicurezza, di « speciali precauzioni » e di « ostilità » in cui saranno costrette a vivere e operare;

i compiti che potranno, con maggiorata efficacia, essere assolti dalle forze clandestine, in una guerra futura, scaturiscono dall'esame precedentemente fatto. Essi possono essere così sintetizzati:

— *compito informativo,* di ricerca degli obiettivi atomici, strategici e tattici spinto in profondità su tutto il territorio interessato, con particolare riguardo alla individuazione e designazione di obiettivi fugaci e mutevoli ed alla segnalazione successiva degli effetti di distruzione ottenuti;

— *attacco e sabotaggio delle installazioni a terra* delle forze aeree (radar di avvistamento a distanza, radar di aiuto alla navigazione aerea, radar di guida missili, installazioni disperse degli aeroporti, ecc.);

— *attacco e sabotaggio delle installazioni logistiche* utilizzate dal nemico (oleodotti, cavi coassiali, centri di comunicazione, stazioni dei ponti radio, stabilimenti di produzione, magazzini e depositi munizioni convenzionali e, se possibile, atomiche ecc.);

— *attacco e disturbo delle minori unità* e dei « comandi di guerra » nemici obbligati ad una notevole dispersione sul terreno;

— *attacco in forze* ad unità nemiche provate;

— *creazione e controllo di « zone libere »* di importanza sempre crescente;

— *liberazione, totale o quasi,* del territorio nazionale.

3. - Situazione politica nella guerra di domani.

Credo che si possa asserire impunemente che le guerre del futuro saranno essenzialmente guerre a sfondo predominantemente ideologico. Il che significa che i partiti opposti, anzichè essere chiaramente discriminabili secondo dei criteri abbastanza semplici, e, direi, « spaziali » o geografici, saranno suddivisi secondo « mentalità » o « modo di pensare ».

Le frontiere geografiche e la stessa fronte di combattimento fra i contendenti, non avranno cioè che un valore assai relativo. Un « comunista » occidentale, infatti, si sentirà assai più affine (a priori) con un « comunista » orientale, che con un « conservatore » o con un « liberale » del suo Paese.

E viceversa.

Il fronte di combattimento non rappresenterà più lo « spartiacque » fra i due avversari. Esso non sarà che una linea incandescente fra due superfici infuocate. La guerra, lo stato di ostilità, non saranno limitati alla sola linea di contatto riportata dai bollettini di guerra, ma invaderanno le retrovie, il territorio, le famiglie, l'animo stesso di entrambi gli avversari.

Avremo molti più individui che per il passato a Mosca, a Pechino, a Budapest ed a Varsavia che lavoreranno e combatteranno, segretamente, affinchè vinca l'Occidente, e molti più individui che in passato a Parigi, a Roma, a Londra e a New York, che lavoreranno e combatteranno segretamente affinchè vinca l'Oriente.

I servizi di informazione avversi non avranno che l'imbarazzo e la difficoltà della scelta per reclutare degli « agenti » o per sfruttare dei « simpatizzanti ».

Questo intimo frammischiamento delle parti in una miscela esplosiva, esisterà fin dal tempo di pace ed accentuerà la sua pericolosità nei periodi di guerra fredda.

Una volta scoppiate le ostilità « atomiche » su questo terreno politico ultrasensibile, la situazione avrà, presumibilmente, i seguenti sviluppi:

Alla fine della « prima fase distruttrice » in molti Paesi europei occidentali e orientali, a cavallo della cortina di ferro, le organizzazioni di governo, politica, militare e di polizia, saranno praticamente distrutte o, per lo meno, « narcotizzate » e messe « fuori combattimento ». Saranno cioè impossibilitate a funzionare in modo efficiente.

Avremo pertanto quello che potremo definire lo « *stato di carenza dello Stato* ». Ciò rappresenterà, per gli individui « altamente civilizzati » del XX secolo, animati per di più, come abbiamo visto, da sentimenti politici contrastanti, un tuffo inebriante e spaventoso nella giungla preistorica dei primi tempi dell'umanità, in cui violenza e furberia erano le sole leggi valide.

Indipendentemente dall'andamento delle operazioni militari, si formeranno quindi, da una parte e dall'altra del fronte militare, per necessità funzionali di legittima difesa e di legittima offesa, delle « conglomerazioni » più o meno rudimentali con gli scopi opposti, a seconda del punto di vista, di « ordine » o « legalità » da una parte e di « ribellione », « opposizione » o « liberazione », dall'altra.

Le prime che si autodefiniranno di « ordine » e « legalità » (tipo brigate nere, tanto per intenderci) avranno lo scopo di ovviare alla carenza degli organi governativi e politici preesistenti, oppure di sostituirli. Esse, comunque, saranno al servizio delle forze dell'invasore e le coadiuveranno. Le seconde (« partigiane » o di « ribellione », o di « opposizione », o di « liberazione »), avranno lo scopo di opporsi al ritorno allo « statu quo » preesistente, contrario alla loro ideologia o ai loro interessi, oppure avranno lo scopo di favorire tale ritorno. Esse, comunque, combatteranno le forze del nemico invasore.

Il tutto sarà aggravato dai risultati disastrosi, sia sulle doti fisiche, sia sulle doti morali degli individui, causato dalle tremende distruzioni di vite e di beni.

4. - Compiti politici dei partigiani.

In un « ambiente politico » come quello sopra descritto, i compiti politici delle eventuali organizzazioni clandestine, nel caso particolare di un Paese occidentale occupato dal nemico, di un Paese cioè in cui il nemico

avrà sfruttato le correnti locali a lui favorevoli per instaurare le « autorità » governative politiche « legali » che gli faranno comodo, saranno essenzialmente:

— formare, sostenere e dare forma a un « governo fantasma clandestino » che raccolga l'eredità di quello distrutto o spodestato dal nemico;

— opporsi mediante azioni politiche e militari all'instaurazione e al consolidamento del governo e delle istituzioni politiche instaurate o appoggiate dal nemico.

Questi compiti politici si possono riassumere nella frase « creare le premesse per evitare che la guerra, vinta o persa che sia sul piano puramente militare, sia irrimediabilmente perduta sul piano politico-ideologico ».

IV. - CONCLUSIONE, OVVERO « COSA FARE »?

Quello che ho sommariamente tracciato è il quadro della guerriglia come si presenta alla mia mente quando penso ad una guerra futura.

Può darsi che sia il frutto di pura immaginazione e che in pratica nulla di tutto ciò si verifichi.

Può anche darsi che si verifichi solo in parte o in modo più accentuato o del tutto diverso.

Il futuro è segreto per tutti (salvo che per il gen. Staff) e non lascia scorgere i suoi segreti che quando è diventato passato, cioè quando ormai è troppo tardi per correre ai ripari.

Supponendo, però, che il quadro sopra citato sia almeno in parte verosimile e probabile, quali sarebbero in tal caso i provvedimenti da prendere?

Possiamo includere negli organici di pace degli eserciti occidentali delle « unità partigiane regolari »?

Evidentemente no. La stessa contraddizione in termini lo esclude. Si può però, a mio avviso, studiare e in gran parte preorganizzare, il fenomeno. Si possono, in altri termini, come ci insegnano le guerriglie asiatiche e africane, e la guerriglia in Italia, studiare e creare le premesse perchè il movimento clandestino si sviluppi, si potenzi e si indirizzi nel senso voluto e a noi favorevole. L'Ungheria ci ha infatti dimostrato che la guerriglia non è necessariamente sempre animata da sentimenti « filorussi ».

La cosa non è nè facile, nè semplice ma non è nemmeno impossibile.

Si potrebbero, ad esempio, costituire degli organi di studio qualificati, che approfondiscano il problema e indichino i provvedimenti più opportuni da prendere a priori.

Alcuni di questi provvedimenti potrebbero essere, ad esempio:

— preparazione dell'opinione pubblica alla guerriglia anticomunista;

— inclusione della « materia guerriglia » nei programmi delle Accademie e delle Scuole militari;

— addestramento specializzato ed a carattere strettamente confidenziale di elementi giudicati particolarmente idonei alla guerra partigiana;

— creazione di un organo centrale inquadrato nel servizio informazioni, che segue e tenga contatti discreti con gli elementi sopracitati rientrati nella vita civile.

Questo organo, in caso di guerra, dovrebbe potersi trasformare nello Stato Maggiore della guerra partigiana;

— studio, produzione, accantonamento ed eventuale limitata distribuzione preventiva dei mezzi tecnici particolari necessari per la guerra clandestina (mezzi di collegamento, ordigni esplosivi, armi speciali, ecc.);

— ricerca, individuazione e controllo degli elementi più pericolosi favorevoli alla causa del nemico e predisposizione dei mezzi e delle modalità per una loro immediata e possibilmente definitiva neutralizzazione in caso di scoppio delle ostilità.

Come vedete, io non ho indicato la soluzione del problema partigiano nella guerra del futuro e non potevo avere la presunzione di farlo. Ho solo voluto indicare che tale problema esiste ed è di primissimo ordine.

Se sarò riuscito a dimostrarlo e a promuovere l'interesse dei civili e dei militari attorno ad esso, un gran passo verso la soluzione del problema partigiano sarà stato fatto. Perchè, come diceva il Saggio, « quando la mente e lo spirito sono pronti, tutto è pronto ».



MISSILI E NAVI

Il missile britannico « Seaslug » viene lanciato dall'incrociatore « Girdle Ness » durante un'esercitazione che ha avuto luogo nel mese di giugno scorso in Australia. Il lancio dei missili avviene da una rampa tripla automaticamente alimentata da un magazzino-serbatoio sistemato sul ponte della nave.

(foto C.O.I. - Londra)

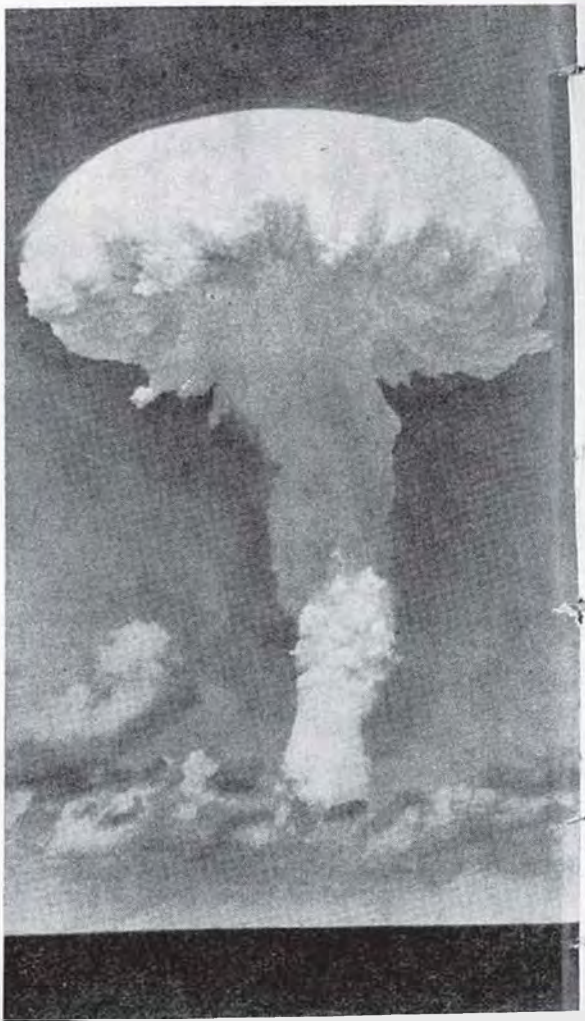
(foto A. P.)

BOMBE



←
Il fungo del « Priscilla », il quinto congegno nucleare americano, della serie in corso di esperimento, fotografato pochi secondi dopo l'esplosione da 13 km dal punto zero. L'esperimento ha avuto luogo alle 6,30 del 24 giugno u.s.

(foto A. P.)



→
Il secondo esperimento nucleare inglese che ha avuto luogo nel Pacifico il 31 maggio scorso, in una fotografia ufficiale presa da una nave da guerra che ha partecipato all'esperimento.

(foto C.O.I. - Londra)

CONSIDERAZIONI SULL'AREA STRATEGICA MEDITERRANEA E SUL CONTRIBUTO DELL'ITALIA ALLA DIFESA DELL'OCCIDENTE

Gen. Mario Franzosini

Geografi e naturalisti si sono spesso posti l'interrogativo se il bacino del Mediterraneo, in considerazione delle particolari caratteristiche che lo differenziano dalle regioni contermini, costituisce oppure no una regione geografica a sè stante.

Sotto l'aspetto climatico è indubbio che esiste una certa unità fra tutte le terre affacciate a questo mare, non fosse altro per il fatto che il Mediterraneo, con la sua uniforme temperatura subacquea di +13°, esercita un'azione livellatrice su tutto l'ambiente circostante e che questa uniformità del clima determina anche una certa uniformità della flora e della fauna.

Dal punto di vista invece etnografico, religioso, culturale e linguistico, l'unità o meglio la prevalenza di caratteri unitari, derivati in massima parte dalla coesione creata dall'Impero romano e dal cristianesimo, è stata rotta ed indebolita sia dall'estendersi dell'islamismo a gran parte della costa meridionale mediterranea, sia da infiltrazioni di popoli slavi. Ciò ha potuto verificarsi in quanto la regione mediterranea se è nettamente delimitata verso ovest dall'Oceano Atlantico e verso sud dal deserto libico, è invece in ampio e facile contatto con i popoli orientali verso est, mentre a nord le catene montane, che la separano dalla massa del continente europeo, non sempre costituiscono una chiusura completa.

E' dunque spiegabile come nel bacino mediterraneo, soprattutto da est e da nord-est, genti di razza, di lingua e di religione diverse, siano venute sovrapponendosi, sino a rendere certe regioni, come la Balcania e il vicino Oriente, veri mosaici etnografici con tutte le conseguenze di carattere politico, sociale ed anche militare.

Può essere interessante notare che mentre la sezione occidentale del bacino mediterraneo è eminentemente latina, quella orientale, pur avendo popoli che possono considerarsi neolatini (greci, romeni, ecc.), vede due masse preponderanti che se ne contendono il dominio: gli slavi da settentrione e gli orientali (turchi, arabi, ecc.) da levante e da sud.

* * *

Il Mediterraneo ha forma grossolanamente ellittica, molto allungato nel senso dei paralleli (circa 3800 km da Gibilterra ad Haifa) presenta la sua larghezza massima, tra Monfalcone e il fondo della Grande Sirte (circa 1800 km). Esso comunica con l'Oceano Atlantico attraverso lo Stretto di Gibilterra (14 km tra punta Tarifa in Spagna e la costa del Marocco) e con il Mar Rosso - Oceano Indiano attraverso il Canale di Suez (circa 170 km) e queste due porte, unitamente agli Stretti turchi, sono senza alcun dubbio, i settori più delicati dell'area mediterranea.

La struttura e la configurazione delle coste presentano sensibili contrasti: la costa meridionale è in genere bassa, unita ed importuosa e, soltanto ad occidente delle Sirti, il retroterra sale ripido sino alle Catene dell'Atlante; quella settentrionale invece è articolata da penisole variamente frastagliate e dotate di ottimi porti.

* * *

L'importanza del Mediterraneo quale vitale via di comunicazione del vecchio mondo è nota a tutti. Questa importanza è oggi aumentata perchè non solo il Mediterraneo è sempre la via più agevole, ed in alcuni casi l'unica via, che consente di avviare ai paesi rivieraschi gli ingenti rifornimenti (1) di cui hanno necessità, ma è diventato, con l'apertura del Canale di Suez, la sezione centrale della via maestra che unisce i due oceani economicamente più importanti del mondo: l'Indiano ad est e l'Atlantico ad ovest.

Se le comunicazioni marittime venissero minacciate, specie nel Mediterrano orientale, la Turchia, la Grecia, molti Stati arabi e l'Egitto sarebbero totalmente divisi dall'Occidente e l'Europa messa in gravi difficoltà per gli indispensabili rifornimenti di petrolio (2).

Nè vale parlare della rotta di ricambio del Capo, utilizzata dagli inglesi nell'ultima guerra, sia perchè essa richiederebbe un tonnellaggio più che doppio, sia perchè non potrebbe rifornire i paesi affacciati al Mediterraneo orientale.

L'attuale congiuntura politico-militare conferisce poi al Mediterraneo altri nuovi ed importanti aspetti strategici.

L'Europa, come noto, pur avendo una propria spiccatissima individualità culturale e storica, dal punto di vista della geografia fisica può essere con-

(1) Per dare un'idea dell'entità di questi rifornimenti basta ricordare che il movimento merci dei porti italiani è stato, nel 1954, di 58 milioni di tonn. (42 milioni le importazioni e 16 milioni le esportazioni), mentre, nello stesso periodo, le merci in transito ai valichi ferroviari assommavano a soli 11 milioni di tonnellate.

(2) Il fabbisogno europeo è stato nel 1955 di circa 100 milioni di tonn. e si prevede che raggiungerà nel 1970 i 200 milioni di tonnellate.

siderata come una grande penisola del continente euroasiatico. Questa grande penisola distacca dai suoi fianchi altre penisole minori fra cui, particolarmente importanti, la scandinava a nord e l'anatolica a sud (1) che si ripiegano come braccia sul corpo principale europeo (2), determinando, in contrapposizione con quelle dello Jutland e della Tracia, la chiusura dei bacini del Baltico e del Mar Nero.

Se consideriamo ora la linea limite di espansione in Europa del blocco sovietico, possiamo rilevare come essa disegni un accentuato saliente in corrispondenza dell'Europa centrale, mentre ripiega alle ali che sono controllate dagli occidentali. Ne potrebbe risultare una considerazione di carattere generale, ossia mentre il blocco sovietico, avvalendosi delle sue notevoli forze terrestri, avrebbe la generica convenienza di sfruttare, per un'eventuale azione offensiva, il pronunziato saliente centro europeo, gli occidentali, avvalendosi della loro decisa superiorità nel campo navale ed anche, almeno attualmente, in quello dell'aviazione strategica, potrebbero considerare la possibilità di agire dalle ali sul rovescio di un eventuale fronte transpeninsulare europeo. Sotto questo punto di vista il Mediterraneo appare quindi sia come zona di manovra e di sostegno del fianco meridionale della penisola europea sia, specie nella sua sezione orientale, come possibile base di operazioni anfibie per aggirare, partendo dal Mar Egeo e dal Mar Nero, le armate avversarie in movimento verso occidente. Questo senza contare che proprio nel Mediterraneo orientale sono i più vicini aeroporti da cui poter sviluppare azioni aeree contro le zone petrolifere ed industriali della Russia meridionale.

Questi diversi aspetti geostrategici spiegano il dissidio sorto fra Stati Uniti ed Inghilterra quando si trattò, dopo l'ingresso della Grecia e della Turchia nel Patto Atlantico, di organizzare il Comando dell'aerea mediterranea, che, già, limitata al cosidetto settore del Sud-Europa, che come giurisdizione territoriale copriva solo l'Italia ed i mari ad essa adiacenti, veniva ora ad essere notevolmente ampliata. Gli Stati Uniti consideravano preminente la funzione di sostegno del fianco sud-europeo, mentre gli inglesi ponevano l'accento sul Mediterraneo sezione vitale della grande comunicazione collegante l'Inghilterra con i paesi del Commonwealth. Ne derivò, come noto, la scissione dei Comandi navali del Mediterraneo: il Comandante in capo (inglese) delle forze NATO nel Mediterraneo non ha sotto i suoi diretti ordini le forze aeronavali americane stazionanti in questo mare, in quanto, essendo esse considerate strettamente cooperanti con le forze terrestri, sono state poste sotto il Comando NATO di Napoli.

Ma questo ampliamento dell'area mediterranea, oltre alle accennate difficoltà nell'organizzazione del comando, poneva altri problemi a causa, in

(1) In verità, geograficamente, la penisola anatolica non fa parte della regione europea, è però ad essa strettamente connessa dal punto di vista militare.

(2) Contramm. Lepotier: *Il Mediterraneo, asse strategico*, Revue de Defense Nationale, luglio 1954.

particolare, delle interdipendenze difensive che venivano creandosi fra i nuovi settori ed i già esistenti settori atlantici ed extra-atlantici.

Occorreva, innanzitutto, provvedere al collegamento fra le due ali dello scacchiere del Sud-Europa, rappresentate, l'una dalle posizioni italo-austriache e, l'altra, dalle nuove posizioni greco-turche, collegamento che poteva effettuarsi solo attraverso la penisola Balcanica; in secondo luogo occorreva coordinare la difesa dello scacchiere del Sud-Europa con quella dello scacchiere del Medio Oriente. I due scacchieri infatti pur essendo distinti erano fra loro strettamente interdipendenti e trovavano nella penisola Anatolica la loro zona di saldatura. Questa penisola per la sua posizione europeo-asiatica, quale elemento della strategia occidentale assumeva ora una duplice funzione, la prima si concretava con il concorso alla difesa degli Stretti (scacchiere sud-europeo), la seconda con l'impedire uno sbocco sovietico dalla Transcaucasia verso il Mar di Levante e verso il Golfo Persico (scacchiere medio-orientale).

Proseguendo nel nostro giro d'orizzonte mediterraneo, si vede che un vuoto esiste fra la penisola Anatolica ed il Canale di Suez sezione vitale delle comunicazioni del mondo occidentale.

Allo scopo di chiudere questo vuoto, l'Inghilterra aveva cercato, unitamente alla Turchia, di dare vita ad un patto difensivo del Medio Oriente, che avrebbe dovuto accomunare, su un piede di parità, tutti i paesi del Medio Oriente, Egitto compreso, ed alcuni domini britannici più direttamente interessati alle questioni del Canale di Suez (Australia, Nuova Zelanda e Sud Africa). Fallito il tentativo, l'Inghilterra si fece successivamente promotrice del patto di Bagdad (Turchia, Iran, Pakistan ed Irak, oltre alla stessa Inghilterra), riuscendo così a costituire l'intelaiatura di una cintura difensiva collegante le posizioni NATO (1) a quelle SEATO (2).

Senza entrare in considerazioni sull'effettiva consistenza militare di questa cintura difensiva è da rilevare il declino del patto dopo la recente azione franco-inglese in Egitto (le nazioni del patto di Bagdad hanno concordemente condannata l'azione franco-inglese) e la sua rivitalizzazione in seguito alla dichiarata volontà degli Stati Uniti di aderire alle iniziative, anche militari, atte a garantire le regioni del Medio Oriente da eventuali aggressioni da parte di Paesi comunisti (3).

Completando il nostro giro d'orizzonte, si nota l'esistenza, lungo la costa africana, di una situazione politico-militare effervescente, solo la Libia sembra non essere coinvolta dalla generale irrequietezza che turba gravemente quei paesi.

Sulla base di trattati a lunga scadenza gli Stati Uniti si sono insediati con forti contingenti dell'aviazione strategica in Tripolitania e l'Inghilterra

(1) La Turchia è membro del NATO.
(2) Il Pakistan è membro del SEATO.
(3) L'articolo è stato scritto nell'aprile 1957.

in Cirenaica, mentre altre basi aeree sono state costruite e potenziate dagli americani nel Marocco, ecc.

Anche la Spagna, indirettamente legata allo schieramento atlantico attraverso gli accordi ispano-americani, si è reinserita in una politica attiva mediterranea. Dopo la riunione tenuta a Madrid nel febbraio u. s. di Capi e Delegazioni di Stati arabi, torna a circolare con insistenza la voce di un patto mediterraneo, da tempo accarezzato dalla diplomazia spagnola. Secondo alcuni giornali stranieri a questo patto, che assumerebbe una decisa tinta anticomunista, sembra prevista, in un primo tempo, l'adesione dell'Italia e del Marocco e, successivamente, della Turchia, Tunisia, Libia ed, eventualmente, della Francia.

Delineata così in maniera molto schematica, e limitatamente a quanto interessa ai nostri fini, l'ambiente del bacino mediterraneo, tratteremo successivamente nel presente articolo ed in articoli successivi, i seguenti argomenti:

— importanza del contributo italiano alla difesa delle posizioni occidentali;

— caratteristiche geografico-militari dello scacchiere nord-orientale italiano;

— caratteristiche geografico-militari dello scacchiere del Medio Oriente.

Cenni sull'importanza del contributo italiano alla difesa dell'Occidente.

Se esaminiamo la posizione geografica dell'Italia vediamo che essa, sino a qualche anno fa, dal punto di vista strategico, veniva a costituire l'estrema spalla destra di qualsiasi sistema difensivo che, attraverso l'Europa, mirasse ad opporsi contro provenienze da Oriente.

Ne conseguiva una situazione molto pericolosa per il mondo occidentale e per l'Italia in particolare, in quanto la difesa europea poteva essere abbastanza agevolmente aggirata da sud, a raggio ristretto, attraverso la Balcania ed, a raggio più ampio, attraverso il Medio Oriente.

Nel 1952 l'adesione turco-greca al patto Atlantico, spostava molto più verso oriente, questa spalla destra della difesa europea e l'Italia veniva naturalmente ad assumere la fisionomia di caposaldo centrale dell'area mediterranea acquistando, non solo maggiore sicurezza per sè, ma anche una maggiore importanza nel complesso del sistema difensivo occidentale.

Per la sua storia geologica e per le sue caratteristiche fisiche, l'Italia può considerarsi distinta in due parti principali: una propriamente continentale — la Padania — ed una peninsulare ed insulare.

La Padania (pianura padana e sistema alpino) è collegata a nord, attraverso la molteplicità dei valichi alpini, coi paesi dell'Europa centrale, ed a

sud, per i numerosi passaggi dell'Appennino settentrionale, con l'Italia peninsulare. Inoltre essa è aperta verso l'Adriatico ed in agevole collegamento, attraverso i valichi liguri, con l'Alto Tirreno.

Questa felice posizione geografica assegna quindi a questa regione la naturale funzione di saldatura fra Europa centrale e bacino mediterraneo ed infatti la storia ci conferma che la Padania è sempre stata interessata sia agli avvenimenti dell'Europa centrale, sia alle lotte che si sono svolte per il predominio mediterraneo.

Da rilevare però, che se è vero che il sistema alpino rotto e fratturato, è pervaso da una ricca rete di comunicazioni, che consentono i collegamenti con i paesi dell'Europa centrale, è altrettanto vero che per la sua asprezza e profondità, esso costituisce una formidabile copertura che rende l'Italia tatticamente quasi impenetrabile da nord. Solo verso nord-est, nella zona di saldatura fra Alpi e Dinaridi, sull'allineamento Conca di Lubiana-Pianura Friulana, vi è una zona più debole (1).

L'*Italia peninsulare* si protende come un molo verso l'opposta sponda africana ed, unitamente alla Sicilia, divide il Mediterraneo nei due bacini occidentale ed orientale, comunicanti fra loro attraverso il Canale di Sicilia (ampiezza 145 km) e lo Stretto di Messina (ampiezza 3,5 km). Risulta quindi subito la grande importanza della Sicilia e della sezione meridionale della penisola ai fini dello sbarramento del Mediterraneo centrale e della conseguente possibilità di localizzare, nella peggiore delle ipotesi, la lotta nel bacino del Mediterraneo orientale.

La centralità tipica dell'Italia fra Suez, Stretti e Gibilterra, ossia fra i tre punti più delicati del Mediterraneo, è un insostituibile dato geografico che le conferisce notevole valore strategico. Questa forte posizione geografica è ulteriormente valorizzata dall'esistenza di *ottimi porti,* di una bene attrezzata *rete di basi* aeree e navali, di un elevato *potenziale demografico* e di una buona *attrezzatura industriale.* In qualsiasi ipotesi quindi, sia essa difensiva, sia essa offensiva, l'apporto che l'Italia può dare alla difesa dell'Occidente è di inestimabile valore.

Entriamo ora in qualche maggiore dettaglio.

I porti e le basi. — Per ben comprendere l'importanza dei porti italiani nel quadro difensivo dell'Occidente, occorre tenere presente che in un eventuale futuro conflitto, l'Europa dovrà ricevere la massa dei suoi rifornimenti dall'America settentrionale e che questi potranno giungere in quantità sufficiente solo via mare. In questa situazione acquistano vitale importanza le rotte marittime ed i porti. Considerando solo questi ultimi vediamo che i porti europei più qualificati per ubicazione ed attrezzatura a ricevere detti

(1) Sarà esaminata nello « scacchiere nord-orientale italiano ».

rifornimenti, sono quelli affacciati al Mare del Nord ed all'Atlantico. I primi però si trovano ad una distanza dalla linea di contatto con il blocco sovietico che varia dai 40 km di Amburgo ai 400 di Anversa e possono, pertanto, essere presto coinvolti da una improvvisa aggressione, mentre, per quelli dell'Atlantico, è da rilevare che alcuni sono piuttosto porti passeggeri ed altri, pur dotati di ottime attrezzature, sono ubicati sulle isole inglesi, cosa che comporterebbe un successivo avviamento ai porti continentali.



Ne consegue, pertanto, il valore particolare dei porti mediterranei e, fra questi, di quelli italiani che oltre ad avere buone attrezzature sono protetti dalla cintura alpina che però, come già detto, consente, con i suoi valichi, agevoli collegamenti con Francia, Germania, Benelux ed anche con Austria e Jugoslavia.

In particolare poi il porto di Livorno è la sicura base per le forze operanti nello scacchiere nord-orientale italiano ed, eventualmente, in quello austriaco, i porti di Genova e di Savona per i rifornimenti diretti oltralpe, mentre Napoli rappresenta una preziosa stazione intermedia per lo smista-

mento dei rifornimenti che, provenienti da Gibilterra, dovessero essere avviati ai porti del Mediterraneo orientale.

Circa le basi è da rilevare che avanti l'ultima guerra dal punto di vista marittimo la posizione dell'Italia nel Mediterraneo era, almeno potenzialmente, veramente forte, sia nel Mediterraneo orientale ove disponevamo delle basi di Rodi, di Leros e di Tobruk, sia nel Mediterraneo centrale (basi di Taranto, Augusta, Pantelleria, ecc.) e sia, infine, nel Mediterraneo occidentale con le basi della Spezia e della Maddalena e gli ottimi porti di Napoli, Palermo, Cagliari, Tripoli, ecc. Questa forte posizione strategica era completata dalla base di Massaua nel Mar Rosso e dal predominio raggiunto in Adriatico in seguito alla vittoria del 1918 ed all'annessione dell'Albania del 1939.

L'ultima guerra ha radicalmente trasformata questa nostra situazione, le nostre possibilità operative autonome nel Mediterraneo sono molto diminuite, inoltre siamo diventati molto più vulnerabili nell'Adriatico. Tutto questo però da un punto di vista teorico, perchè, se esaminiamo il problema nel più ampio quadro delle basi mediterranee dell'Occidente, risulta subito che le basi italiane si integrano nel sistema difensivo alleato, non solo ma sono quelle che conferiscono unitarietà al potere navale mirante al controllo di questo mare. In particolare le basi pugliesi in unione alle opposte basi greche affacciate allo Jonio, possono esercitare un'efficace azione di repressione contro l'attività che naviglio subacqueo avversario potrebbe sviluppare dai porti albanesi contro le linee di rifornimento joniche e del basso Adriatico, mentre quelle della Sicilia fanno sistema con quelle di Malta e dell'opposta sponda africana per il controllo di quello stretto corridoio attraverso cui si svolgono obbligatoriamente i traffici fra i due bacini occidentale ed orientale del Mediterraneo.

Delle basi aeree acquistano particolare rilievo, oltre quelle della sezione orientale della pianura padana, quelle della Puglia e della Sicilia che in unione alle basi greche, africane e dell'Asia Minore possono efficacemente concorrere sia ad azioni offensive e, sia, all'intercettazione di formazioni aeree avversarie che, provenienti dall'Oriente, fossero dirette al bacino Mediterraneo occidentale.

La perdita o la inutilizzazione delle basi aeree e navali italiane costituirebbe un danno irreparabile per l'Occidente, lo schieramento difensivo mediterraneo sarebbe diviso in due tronconi e la situazione in questo mare, potrebbe, a breve scadenza, diventare insostenibile. Non è qui inopportuno ricordare le parole pronunciate dall'amm. Carney a conclusione delle esercitazioni svoltesi nel Mediterraneo nel 1952: « Se le nostre navi fossero cacciate dal Mediterraneo, non si vede come le nazioni europee ed una gran parte dell'Africa potrebbero evitare lo sfacelo. Se una tale eventualità dovesse prodursi, nessuna vittoria su nessun altro fronte potrebbe compensare questa perdita... ».

Potenziale demografico. — Numerose ipotesi si fanno sul come inizierà e si svilupperà un eventuale futuro conflitto. Molti ritengono che ad una prima fase caratterizzata essenzialmente dall'impiego a massa dell'aviazione e dal concentramento dell'offesa atomica, mirante alla distruzione delle basi e dei principali centri di produzione dell'avversario ed alla disorganizzazione del suo sistema di comunicazioni, seguirebbe, probabilmente, una seconda fase che vedrebbe il pieno sviluppo di operazioni terrestri, aeree e marittime, più o meno convenzionali. Le due fasi non sarebbero, ovviamente, all'atto pratico nettamente distinte, perchè è pensabile che sin dalla prima fase forze convenzionali interverranno o per sfruttare le situazioni create dal bombardamento atomico o per costituire uno scudo difensivo con funzione di prima resistenza, mentre nella seconda fase l'offesa atomica sarà sempre incombente. Altri considerano anche la possibilità che, per tema di gravi ed immediate ritorsioni, nessuno dei due avversari faccia ricorso all'arma atomica (un precedente potrebbe essere dato dal mancato uso dell'arma chimica nella seconda guerra mondiale), nel qual caso le forze convenzionali tornerebbero ad essere il fattore determinante.

Mentre l'impiego dell'aviazione strategica nell'ambito NATO sarà compito quasi esclusivo degli USA, ed in parte dell'Inghilterra, tutti gli altri membri della coalizione concorreranno alla difesa comune, oltre che con la partecipazione ai sistemi di allarme e di difesa aerea; particolarmente con l'impiego delle loro forze convenzionali, potenziate, nel campo tattico, dall'arma atomica.

In questa situazione l'elevato potenziale demografico dell'Italia può costituire un elemento di altissimo valore. Già ora l'Italia con le sue forze non rilevanti, ma completamente orientate agli impegni atlantici, rappresenta uno dei più validi fattori della difesa occidentale, basti pensare che i due elementi principali a disposizione del Comando Sud-Europa sono l'Esercito italiano e la VI Flotta americana.

I rilevantissimi costi degli armamenti moderni, nuovi e convenzionali, non consentono però all'Italia di sviluppare tutte le sue capacità militari, parte del suo elevatissimo potenziale umano non è utilizzato. Sotto questo punto di vista potrebbe essere opportuno riesaminare la situazione italiana specie ora dopo il ritiro di forze francesi dalla Germania per le necessità dell'Algeria e dopo la riduzione della coscrizione tedesca e la decisione inglese di ridurre l'Armata del Reno.

Da questo riesame potrebbe scaturire la convenienza di assegnazioni che valorizzando questa esuberanza demografica verrebbero ad accrescere notevolmente il potere militare alleato.

L'elevato potenziale umano dell'Italia consentirebbe poi anche di concorrere alla soluzione del problema della mano d'opera che nelle guerre moderne assume aspetti sempre più imponenti. Mentre infatti nella prima guerra mondiale pochi uomini erano sufficienti per rifornire un combattente, nel-

l'ultimo conflitto, a soddisfare le esigenze di un soldato, occorsero in media circa dodici-tredici uomini.

Si potrebbe obiettare che, se è vero che il potenziamento dell'industria in caso di conflitto richiederà l'impiego di una maggiore mano d'opera, è altrettanto vero che detta mano d'opera dovrà essere specializzata e che, pertanto, parte del potenziale umano italiano costituito da mano d'opera non qualificata, non potrà, almeno in un primo tempo, essere utilizzato. Al riguardo è però da osservare che nel nostro paese, non solo sono attualmente in atto numerosi corsi di qualificazione e di riqualificazione, ma che la valorizzazione industriale dell'Italia meridionale, oltre al vantaggio strategico di un sano decentramento geografico delle industrie, ci consentirà di ricavare un maggior gettito di specializzati, sia per le nostre necessità, sia per quelle degli altri popoli mediterranei che, nel complesso, sono tutti molto meno avanti sulla via della industrializzazione.

Potenziale industriale. — Gli aumentati investimenti di capitali, l'applicazione di migliori tecniche di produzione, le naturali doti di inventiva del nostro popolo e la grande disponibilità di mano d'opera, ci consentono di dare un efficace concorso ai popoli del bacino del Mediterraneo allo scopo di aumentare sia il loro tenore di vita, sia la loro capacità difensiva. Di particolare rilievo la spiccata tendenza allo sviluppo del nostro settore siderurgico (le possibilità di produzione dei nostri altiforni superano già oggi 6 milioni di tonn. di acciaio), le ottime possibilità dei nostri cantieri navali e delle industrie dedite alla produzione di carri ferroviari, di locomotori, di autoveicoli, ecc. Anche l'industria aeronautica, all'avanguardia sino alla recente guerra e poi decaduta, mostra notevoli segni di ripresa. Importantissimo il nostro apporto nella costruzione di motociclette, biciclette, macchine da scrivere, macchine calcolatrici, ecc. con aziende modernissime ed importanti, decisamente affermate anche sui mercati esteri. Sono infine da ricordare le industrie tessili che, non solo assicurano largamente tutto il fabbisogno nazionale, ma alimentano la più importante corrente della nostra esportazione e l'industria delle costruzioni che, per capacità di dirigenti ed abilità di maestranze, è apprezzata in tutti i paesi del mondo.

Notevoli progressi hanno fatto anche le industrie chimiche che possono oggi, nei rami più importanti, considerarsi adeguate alle esigenze di un grande paese industriale.

Conclusione.

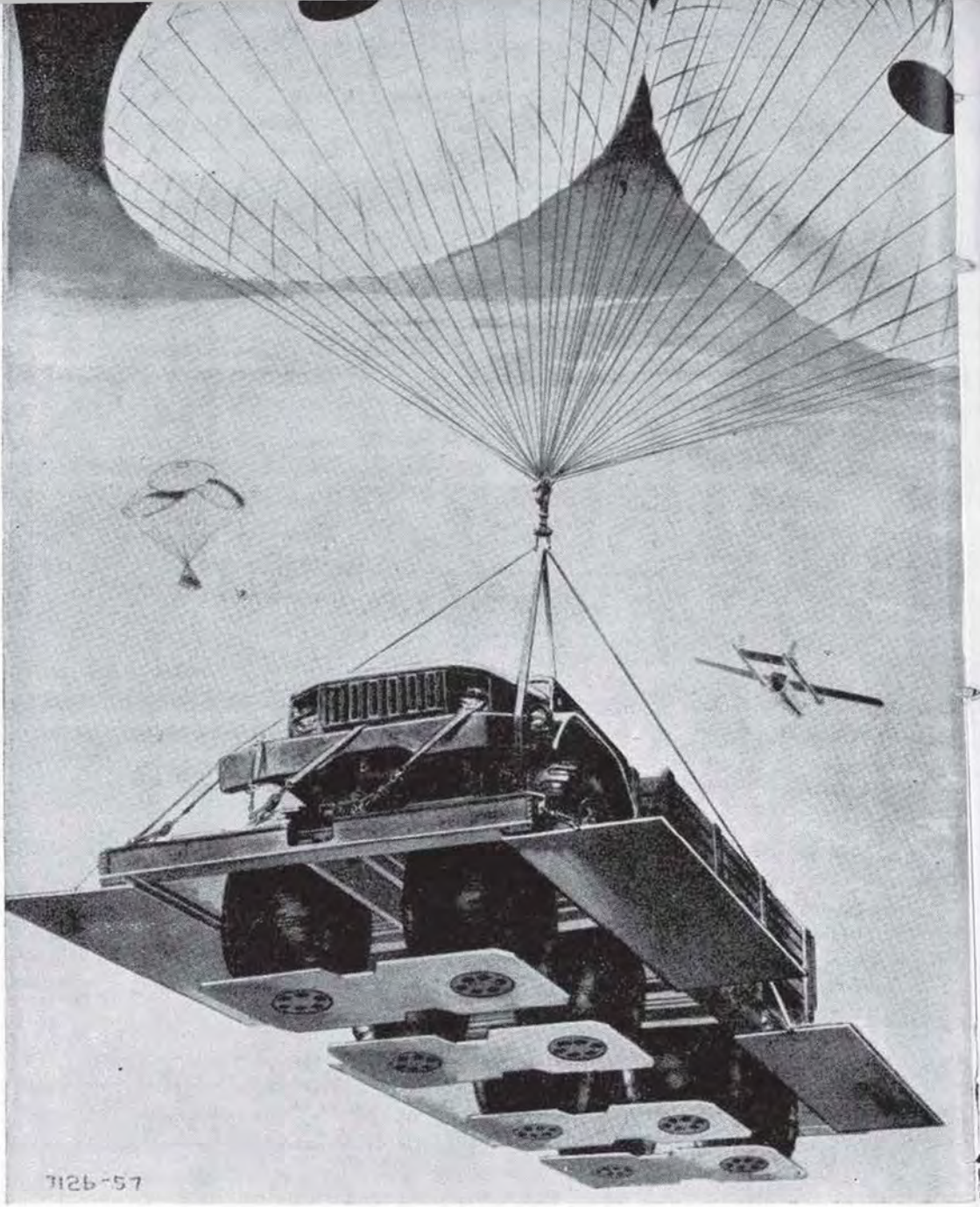
Si sono esaminati molto sommariamente solo alcuni degli elementi di quello che è l'apporto italiano al potenziamento della difesa dell'Occidente.

Dai brevi cenni fatti si ritiene di potere obiettivamente concludere che l'Italia per la sua posizione geografica, per la capacità dei suoi porti e dei

suoi arsenali, per il suo elevatissimo potenziale umano, per la sua attrezzatura industriale è, indubbiamente, la più importante delle penisole sud-europee e viene naturalmente a costituire il fulcro possente del fianco meridionale europeo. Se questo fulcro cedesse gli alleati non potrebbero mantenersi nel Mediterraneo e se una tale eventualità dovesse prodursi, come già detto, nessuna vittoria su nessun altro fronte potrebbe compensare questa perdita.

Ma anche in un altro campo notevole è l'apporto che l'Italia può dare all'Occidente. Unica grande nazione della comunità atlantica completamente mediterranea, non sospetta di mire colonialistiche, l'Italia è più in grado di tutte le altre di comprendere gli orientamenti e la sensibilità dei paesi che vivono in questo mare, è la più indicata per svolgere una preziosa opera di riequilibrio fra mondo occidentale e mondo arabo.

L'Italia, come ha affermato l'on. Taviani al « Convegno di studi e scambi mediterranei » tenutosi a Palermo nel 1953 « sente di essere uno dei protagonisti ed il principale interprete di un incontro fra l'Europa cristiana e l'Oriente islamico, perchè essa è una nazione europea e mediterranea al tempo stesso, sia dal punto di vista geografico che culturale ».



Piattaforma di lancio per automezzi pesanti realizzata in U.S.A. Otto barili di gomma — che si gonfiano automaticamente d'aria nella discesa — assorbono la violenza dell'urto nell'atterraggio.

(foto A. P.)

NOTE SUGLI
" ORGANI COORDINATORI DEL FUOCO „
« F. S. C. C. »

Col. a. Vincenzo Fiaccavento

PREMESSA.

Scopo delle presenti note è quello di:

— enunciare qualche concetto sugli « organi coordinatori del fuoco »;

— richiamare l'attenzione sulla necessità di rendere tali organi operanti ed aderenti alla realtà futura.

I. - GLI « ORGANI COORDINATORI DEL FUOCO ».

Generalità.

1. - Come è noto, la « manovra » si avvale anche del « fuoco » per raggiungere lo « scopo » che la manovra stessa si prefigge. E' perciò che « concetto d'azione » e relativo « concetto di impiego del fuoco » sono due espressioni del pensiero del comandante intimamente connesse fra loro e tendenti ad assolvere il « compito » affidato alla G. U.

Il « coordinamento del fuoco » è un complesso di attività prevalentemente *tecniche* che, sfruttando armonicamente tutti i mezzi di fuoco disponibili, tende a *materializzare* in ogni istante il « concetto di impiego del fuoco » del comandante; responsabile e guida di una sì importante attività sarà il « coordinatore del fuoco » che affianca il comandante della G. U. ai vari livelli (divisione, corpo d'armata).

La necessità di un coordinamento del fuoco, così come è stato ora definito, era già sentita in passato ed attuata a mezzo dei comandi di artiglieria; ma essa viene oggi esasperata dalla varietà dei mezzi di fuoco da impiegare (terrestri, aerei, navali) e, soprattutto, dal mezzo atomico che tende (con ordigni di minor potenza) ad invadere il campo tattico.

2. - Da quanto abbiamo già esposto emerge la necessità di disporre di un apposito « organo di coordinamento del fuoco » e di fissare chi può

e deve essere il « coordinatore del fuoco » che affianca il comandante della G. U.

La dottrina vigente indica nel F.S.C.C. l'organo anzidetto e nel comandante dell'artiglieria il « coordinatore del fuoco ».

Riteniamo indispensabile a questo punto chiarire meglio il reale significato della sigla F.S.C.C. La sigla proviene dalla denominazione americana « fire support coordination center » ed è stata tradotta in italiano con « centro di coordinamento del fuoco di appoggio ». A nostro avviso tale traduzione ha fatto sorgere due serie di dubbi:

— il F.S.C.C. è un doppione degli attuali comandi artiglieria;

— i compiti del F.S.C.C. sono tali da rendere l'« appoggio » poco tempestivo.

Per quanto riguarda la prima serie di dubbi diremo intanto che il F.S.C.C. può essere approssimativamente paragonato ad un comando artiglieria integrato, di volta in volta, da altri elementi. Per la seconda serie di dubbi riteniamo che essa debba essere attribuita alla traduzione di « supporto » in « appoggio »; infatti come « appoggio » noi siamo abituati ad intendere quella azione di fuoco *tempestiva* (dell'ordine di pochissimi minuti) ed *aderente* che invece non sempre si vede (nè si può vedere) in quelle azioni che normalmente decide il F.S.C.C. Quindi, o tradurre « support » in « sostegno » o sforzarsi di modificare il significato che fanti ed artiglieri usano oggi dare all'« appoggio » o, infine, chiamare il F.S.C.C. « Centro di coordinamento del fuoco ».

Diremo subito, per sgomberare il terreno da altri possibili dubbi, che il F.S.C.C. coordina tutte le azioni di fuoco *tranne quelle aderenti,* le quali continuano a trovare necessità e possibilità di essere soddisfatte a livelli più bassi (gruppi di artiglieria orientati). Ne consegue che il F.S.C.C. divisionale non si creerà (ma coinciderà in pieno con il comando artiglieria divisionale) se, per esempio, la divisione dovesse disporre *esclusivamente* di artiglierie (organiche e di rinforzo) convenzionali.

Per completezza aggiungiamo ancora che, essendo apparso il F.S.C.C. solo nella nota Memoria n. 10 — cooperazione aeroterrestre — si è ritenuto forse che tale organo dovesse essere creato *esclusivamente* per attuare la cooperazione aeroterrestre e, qualche volta, navale-terrestre. Ed invece, come vedremo, la citata Memoria non dava (nè poteva dare) un quadro esauriente di tutte le attribuzioni devolute al F.S.C.C.

Definizioni.

Il F.S.C.C. è un organo operativo alle dipendenze del comandante della G. U.; esso esplica la propria attività in stretto legame con l'Ufficio operazioni della G. U.

Si costituisce se e quando il comandante della G. U. lo crederà utile; al livello divisione e corpo d'armata la sua costituzione è da ritenersi normale, data la prevedibile futura complessità ed eterogeneità dei mezzi di fuoco che saranno messi a disposizione di tali unità (aerei, navali, atomici, ecc.).

La formazione e la dislocazione di tale organo potrà perciò variare in funzione della specie dei mezzi di fuoco disponibili. Qualora i mezzi di fuoco extra artiglieria siano molto limitati, la dislocazione coinciderà con quella del rispettivo comando artiglieria per facilitare il coordinamento del fuoco, lo scambio di notizie, i collegamenti, ecc.

Le *principali* caratteristiche di un F.S.C.C. sono:

— è presieduto dal comandante dell'artiglieria della G.U. ed è costituito da un insieme di « tecnici di mezzi di fuoco » (consulenti);

— ha compiti di organizzazione del fuoco (pianificazione) e di esecuzione dello stesso in aderenza al « concetto di impiego del fuoco » del comandante della G. U.;

— integra fra loro le azioni dei mezzi di fuoco posti a disposizione della G.U. (artiglierie, aviazione, marina, ordigni atomici, ecc.) e armonizza tali azioni con quelle di altri mezzi di fuoco il cui intervento sia stato deciso dai comandi superiori.

II. - Il F.S.C.C. divisionale.

Di massima potrebbe essere costituito:

— comandante dell'artiglieria divisionale (coordinatore del fuoco);

— rappresentante l'Ufficio operazioni della divisione;

— rappresentante del comando artiglieria divisionale;

— U.I. del comando artiglieria divisionale (idem come sopra);

— G_2 Air (ufficiale dell'Ufficio operazioni *esperto* in informazioni interessanti l'aviazione);

— G_3 Air (ufficiale dell'Ufficio operazioni — meglio se « osservatore aereo » — competente in impiego di mezzi aerei);

— ALO (ufficiale di collegamento dell'Aeronautica);

— « analista » di effetti atomici;

— N.G.O. — eventuale — (ufficiale di collegamento con la Marina).

Normalmente il « coordinatore del fuoco » (C.A.D.) si affiancherà al comandante della G. U. e sarà collegato con il F.S.C.C. presso il quale egli sarà rappresentato.

Tutti gli altri elementi saranno collegati con mezzi propri con l'Ente che li ha distaccati.

I compiti e le altre attività del F.S.C.C. divisionale sono simili a quelli del F.S.C.C. di corpo d'armata e saranno citati nel seguente paragrafo.

III. - Il F.S.C.C. di corpo d'armata.

1. *Generalità.*

Valgono le precedenti « definizioni » e caratteristiche.

Il « *coordinatore del fuoco* » è l'ufficiale comandante dell'artiglieria, il quale, in base al « concetto di impiego del fuoco » delineato dal comandante del corpo d'armata, distribuisce gli obiettivi da battere fra i vari enti di fuoco, facendo così scaturire il « piano di fuoco generale » che naturalmente comprende e compendia:

— il piano di fuoco dell'artiglieria,
— il piano di fuoco dell'aviazione,
— il piano di fuoco dell'artiglieria navale,
— il piano di fuoco atomico.

Il « coordinatore del fuoco » si avvale della coadiuvazione dei *rappresentanti degli enti di fuoco,* a disposizione.

2. - *Compiti del F.S.C.C.*

Il F.S.C.C. esplica le sue funzioni sia in fase di pianificazione sia in fase di esecuzione di una operazione.

Funzioni particolari sono le seguenti:

a) suggerire al comandante del corpo d'armata l'impiego più razionale ed efficace dei vari mezzi di fuoco a disposizione;

b) tenere informato il comandante sulla situazione dal punto di vista fuoco di sostegno in genere;

c) determinare le esigenze del corpo d'armata in fatto di fuoco di sostegno e di mezzi di fuoco;

d) compilare ed inoltrare ai comandi superiori richieste di ulteriore fuoco di sostegno o di ulteriori mezzi di fuoco, quando imposto dalla necessità;

e) integrare in un *piano unico* i fuochi dei vari mezzi di fuoco a disposizione, allo scopo di:

— evitare interferenze fra i diversi mezzi di fuoco,
— ottenere il massimo rendimento col minimo dei mezzi,
— assicurare che tutti gli obiettivi siano attaccati con i mezzi più adeguati,
— assicurare che i vari mezzi di fuoco si appoggino reciprocamente nell'attacco degli obiettivi;

f) determinare le esigenze di esplorazione aerea tattica in funzione del fuoco di sostegno;

g) diramare informazioni e notizie ottenute direttamente da fonte terrestre (osservatori di artiglieria) o da fonte navale o aerea;

h) tenere una raccolta completa degli obiettivi che interessano il proprio comando con l'analisi delle loro caratteristiche, dei mezzi di fuoco più

efficaci per attaccarli, e con un resoconto aggiornato dei danni arrecati agli obiettivi attaccati;

i) prescrivere le norme di sicurezza che devono essere adottate per proteggere elementi amici (terrestri o aerei) da offese provocate dal fuoco amico (specie atomico).

3. - *Costituzione del F.S.C.C.*:

a) comandante dell'artiglieria;

b) ufficiali alle operazioni ed alle informazioni del comando di artiglieria;

c) G2 Air del comando di corpo d'armata o un suo rappresentante;

d) G3 Air del comando di corpo d'armata o un suo rappresentante;

e) rappresentante del comando TAF nazionale (ALO);

f) « analista » di effetti atomici;

g) ufficiale di collegamento dell'artiglieria navale (eventuale);

h) ufficiali rappresentanti delle unità mortai pesanti di fanteria (o artiglieria).

Ciascuno dei componenti del F.S.C.C. ha mezzi di collegamento in proprio con cui si collega con il comando cui appartiene.

Ciò consente loro di:

— tenere costantemente aggiornato il comandante dell'artiglieria sulle possibilità di fuoco dei rispettivi reparti;

— notificare ai rispettivi comandi gli obiettivi che, secondo il piano del fuoco o con interventi immediati, devono essere battuti dai mezzi dei singoli comandi;

— ordinare la messa in atto di piani restrittivi del fuoco.

E' generalmente ubicato nella stessa zona ove trovasi il comando artiglieria di corpo d'armata.

4. - *Responsabilità del personale che opera nel F.S.C.C.*

« Coordinatore del fuoco » è il comandante dell'artiglieria di corpo d'armata. Egli:

— svolge opera di consulenza presso il comandante del corpo d'armata e normalmente è affiancato a tale comandante;

— sovraintende alla costituzione, organizzazione ed alle operazioni del F.S.C.C.;

— sovraintende alla pianificazione del fuoco *prima* e *durante* l'operazione;

— stabilisce i mezzi più idonei per l'attacco dei singoli obiettivi;

— dirige e prescrive le norme per la sicurezza.

In tutto il suo lavoro sarà coadiuvato (o sostituito) dal vice comandante dell'artiglieria di corpo d'armata.

S 3 del comando di artiglieria:

— svolge le normali funzioni dell'ufficiale alle operazioni del comando di artiglieria e rappresenta il coordinatore quando questi è assente (corrisponde all'atttuale figura del C.U.T.).

S 2 del comando di artiglieria:

— svolge le normali funzioni di *ufficiale alle informazioni* del comando di artiglieria e tiene informati tutti i componenti del F.S.C.C. sulla *situazione obiettivi;*

— si interessa della ubicazione degli obiettivi *idonei per attacchi aerei* e tiene aggiornato il relativo « dossier » (potrebbe essere un ufficiale dell'Esercito con incarico di « osservatore di aereo »);

— tiene aggiornata la carta degli obiettivi.

G 3 Air:

— rappresenta nel F.S.C.C. il capo Ufficio operazioni del comando di corpo d'armata (potrebbe perciò essere un ufficiale di S.M. dell'Ufficio operazioni, meglio se anche egli « osservatore aereo »);

— prepara e vaglia le richieste di missioni di appoggio aereo predisposto;

— tiene informati i membri del sistema operativo aeroterrestre dei livelli superiori (JOC), sulla situazione terrestre;

— è l'utente naturale della rete della richiesta;

— lavora in stretto contatto con l'ALO.

G 2 Air:

— determina le esigenze di esplorazione aerea predisposta (fotografica ed a vista), ne redige la relativa richiesta e la inoltra sulle reti normali di collegamento;

— riceve informazioni da fonte aerea, le registra e le diffonde;

— tiene informati i membri del F.S.C.C. sulla situazione e possibilità del nemico;

— fornisce informazioni sul terreno e meteorologiche.

L'ufficiale di collegamento dell'Aeronautica (*ALO*):

— fornisce informazioni sulle possibilità e sulla disponibilità dei velivoli;

— svolge opera di consulenza presso il coordinatore del fuoco di appoggio aereo per la scelta degli obiettivi più idonei per attacchi aerei;

— fornisce informazioni sulla situazione aerea nemica e amica;

— presenta richieste di fuoco per la neutralizzazione di artiglierie c.a. nemiche durante l'esecuzione di attacchi aerei;

— sovraintendente alle attività degli ACT dislocati presso le unità dipendenti dal comando presso il quale è distaccato (cioè presso le divisioni);

— comunica al JOC lo schieramento degli ACT nel settore di propria competenza.

L'ufficiale « analista di effetti atomici » dovrebbe essere, come quello al livello divisionale, uno specialista per gli interventi atomici, cioè un ufficiale che abbia svolto un severo e specifico corso.

IV. - Cenni sulla procedura di funzionamento del F.S.C.C. (divisionale e di corpo d'armata).

In fase *concezione dell'azione* è prevedibile che solo il « coordinatore del fuoco » (comandante dell'artiglieria), assistito dall'ALO e dall'« analista », potrà essere interpellato dal comandante della G. U.

Nella fase *organizzazione dell'azione* il F.S.C.C. lavorerà a pieno ritmo per la compilazione di « un piano di fuoco generale » comprendente:

— elenco obiettivi e relativa analisi;
— piano di fuoco atomico;
— piano di fuoco di artiglieria;
— piano di fuoco di aviazione;
— piano di fuoco navale (eventuale).

Tale piano di fuoco generale (compilato in base al « concetto di impiego del fuoco » del comandante della G. U.), una volta approvato dal comandante della G. U. sarà inviato al comando superiore per essere approvato ed inserito in altro piano di fuoco generale di livello più elevato.

Durante la *esecuzione delle operazioni* il F.S.C.C. dovrà assicurare l'attuazione del « piano di fuoco generale » e adattare tempestivamente tale piano alla volontà del comandante della G. U. di fronte a circostanze nuove. Si potranno presentare i seguenti casi principali:

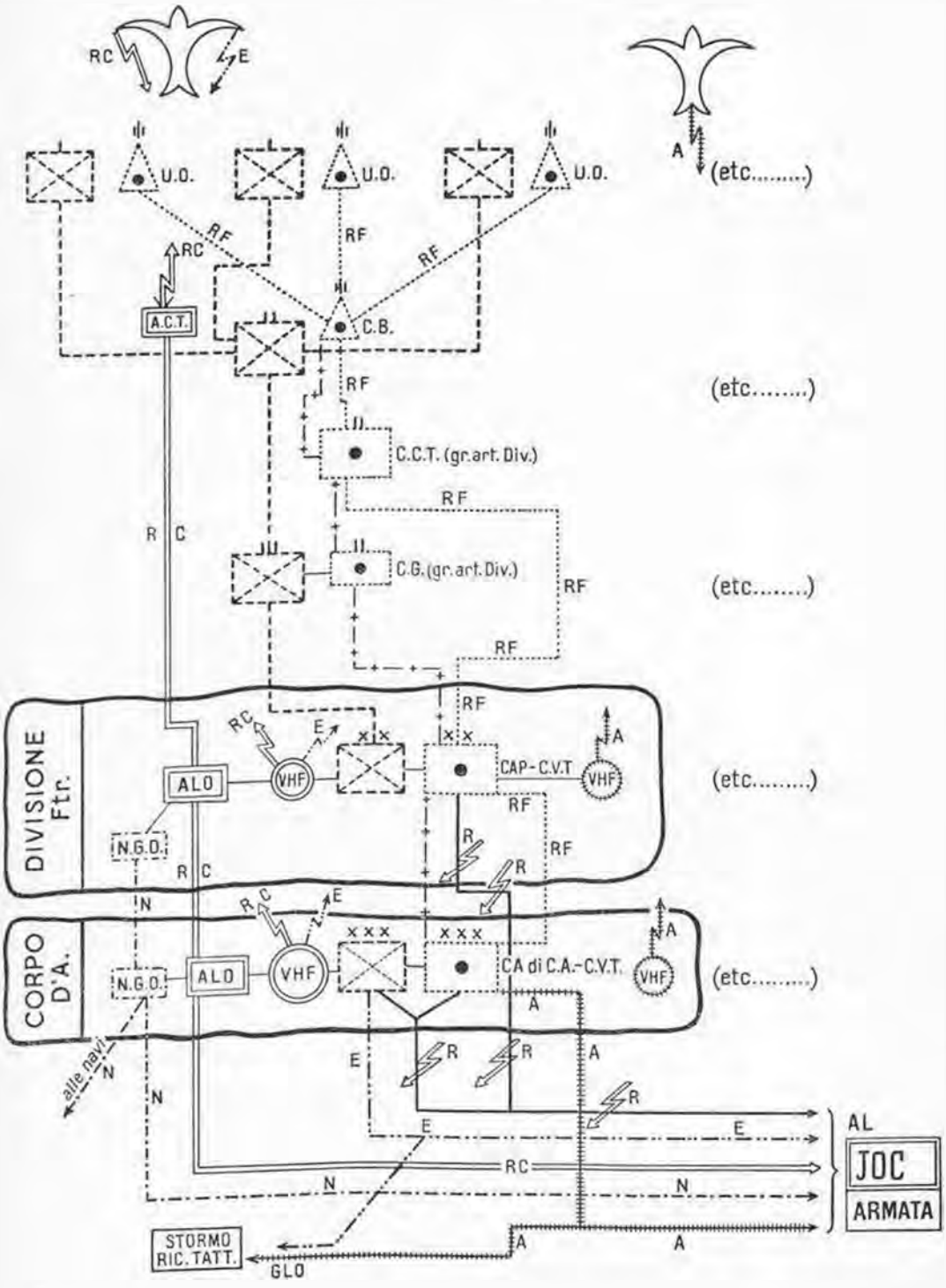
— *intervento atomico ordinato dal comando superiore o dal comandante della G. U.*: il F.S.C.C. provederà all'analisi dell'obiettivo e, una volta approvata l'azione dal comandante della G. U., adeguerà il fuoco convenzionale a quello atomico, mentre l'Ufficio operazioni della G. U. darà gli opportuni ordini alle truppe;

— *intervento di fuoco aereo* (vedi anche capo VI): è ammesso solo se l'obiettivo, per natura, o per ubicazione, o per indisponibilità di altri mezzi di fuoco convenzionali, non può essere diversamente colpito.

Sentito l'ALO, il G 3 Air comunicherà al comandante della G. U. che l'intervento aereo è possibile e quindi inoltrerà la richiesta al JOC. Se la richiesta parte dal F.S.C.C. divisionale, il F.S.C.C di corpo d'armata può porre il veto alla richiesta spiegandone i motivi. L'ufficio operazioni della G. U., una volta deciso l'intervento aereo, dovrà dare alle truppe gli ordini opportuni per adeguare i dispositivi all'azione di fuoco aereo.

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI RADIO PER LA COOPERAZIONE E

(Comprende anche esplora



:ROTERRESTRE PER LA PARTE CHE INTERESSA L'ESERCITO

ıe e servizio artiglieria)

NOTA

Poichè non sono disponibili per tutti i C. d'A. e le Div. mezzi e personale delle speciali "unità trasmissioni di Armata per la cooperazione aeroterrestre", con i mezzi attualmente in distribuzione ai suddetti Comandi (e col relativo personale) si ritiene che si potrebbero attuare senz'altro:

- *la rete della richiesta.....(R)* — R
- *„ „ „ esplorazione (E)* — E
- *„ „ del serv. Artiglieria (A)* — A
- *le varie reti in VHF purchè distribuiscano le relative stazioni ai Comandi Div. e di C. d'A. ed ai rispettivi Comandi Artiglieria.*

LEGENDA

RC — *Collegamento a cura Aviazione*

R — *Rete della richiesta.....*
A — *„ servizio Artiglieria* } *Mezzi e personale a cura "unità trasmissioni di Armata„*
E — *„ esplorazione .....*

N — *„ per la Marina.....(a cura Marina)*

„ Comando ftr.....
RF — *„ del fuoco Artiglieria* } *già esistenti*
„ Comando Artiglieria



Stazioni VHF per comunicazioni con gli aerei in missione di esplorazione, servizio di Artiglieria.

Qualsiasi richiesta di fuoco (escluse quelle per il fuoco aereo e navale, perchè hanno « reti di richiesta » proprie) viene avviata sulla « rete di artiglieria ».

Di altri interventi diremo nei prossimi capitoli.

V. - Collegamenti per la cooperazione aeroterrestre. (Notizie tratte dalle sinossi della Scuola di Guidonia).

1. - Nell'ambito di un'armata, per l'organizzazione dei collegamenti relativi al concorso aereo, viene assegnata una particolare « unità trasmissioni » che provvede all'installazione, funzionamento e manutenzione dei mezzi di collegamento distaccati presso il *JOC, corpi d'armata, divisioni, R.C.B., ecc.*

Tali unità dipendono, per l'impiego, dalla Sezione G 3 Air (Ufficio operazioni) dell'armata.

2. - *Reti di collegamento* (vedi schema).

Le « unità trasmissioni » per l'appoggio aereo provvedono a stabilire le seguenti reti:

a) *Rete della richiesta* (R).

Viene usata per l'inoltro delle richieste di « concorso aereo » (appoggio ed esplorazione). Collega il JOC con i corpi d'armata e le divisioni. Viene costituita su più maglie, su ciascuna delle quali è inserito un corpo d'armata con le divisioni dipendenti.

Normalmente le stazioni presso i corpi d'armata e le divisioni vengono ubicate nelle immediate vicinanze degli F.S.C.C.; le stazioni capo maglia allo JOC, nelle immediate vicinanze della sezione operativa terrestre.

In caso di emergenza tale rete può essere sostituita dalla rete aeronautica di controllo e coordinamento (R.C.), tramite gli ALO che operano in seno agli F.S.C.C.

b) *Rete dell'esplorazione.*

Si avvale anche della « rete della richiesta » (apposito modulo) e inoltre delle reti:

— dell'esplorazione (E);
— per il servizio di artiglieria (A);
— di controllo del servizio d'artiglieria.

Rete dell'esplorazione (E).

Essa collega direttamente il JOC con i comandi di corpo d'armata e l'aerobrigata da ricognizione tattica. Questa rete serve per un rapido scambio

di informazioni fra i comandi e, nello stesso tempo, viene anche utilizzata per l'inoltro di richiesta di esplorazione aerea da parte dei comandi di corpo d'armata.

Rete per il servizio di artiglieria (A).

Essa collega i *comandi di artiglieria di corpo d'armata* (e non quelli di divisione) con l'aerobrigata da ricognizione tattica. Serve per la trasmissione delle istruzioni ai GLO (ufficiali dell'Esercito osservatori di aereo distaccati presso le aerobrigate) incaricati della preparazione dei piloti per l'effettuazione di missioni di *osservazione aerea del tiro.*

Rete di controllo del servizio d'artiglieria.

E' una rete aria-terra, in VHF, che collega i comandi delle unità di artiglieria (fino alle divisioni) con i velivoli in volo durante le missioni di osservazione aerea del tiro. A tale scopo le unità di artiglieria disporranno in proprio di carri radio con stazioni VHF.

I comandi di corpo d'armata e di divisione si avvalgono in particolare del « sistema ricezione rapporti in volo » per una immediata ricezione e sfruttamento dei rapporti trasmessi in volo da velivoli in missione di esplorazione. Tale possibilità è data da un sistema che collega (con mezzi dell'aviazione) gli aerei in volo con i rappresentanti dell'Aeronautica a terra (e quindi con gli ALO dislocati nei comandi di corpo d'armata e di divisione).

VI. - La richiesta di appoggio aereo. (Notizie tratte dalle sinossi della Scuola di Guidonia).

Una richiesta di appoggio aereo deve contenere informazioni sufficienti per permettere di determinare l'ubicazione, il tipo e la entità degli obiettivi, da cui trarre gli elementi per stabilire il tipo e la quantità di velivoli necessari per l'attacco nonchè il tipo e la quantità del munizionamento.

Le unità terrestri che originano una richiesta di appoggio aereo devono inserirvi tutte le informazioni che sono in loro possesso (notizie aggiuntive possono essere comunicate dalle autorità gerarchicamente superiori), cosicchè la sezione operativa terrestre del JOC possa averne un quadro completo e sia in grado di coordinarla con la sezione operativa aerea.

Per non saturare i canali di trasmissione e ridurre al minimo indispensabile il tempo occorrente per l'invio della richiesta, si è sentita la necessità dell'uso di un modulo unificato (edito da HAFSE) in cui, in forma chiara e concisa, siano elencate le notizie necessarie per determinare gli elementi utili alla effettuazione della missione.

Il modulo consta di 5 parti.

La prima si riferisce alla richiesta vera e propria di appoggio aereo e viene compilata a cura del G 3 Air del comando che la inoltra. Essa comprende quattro voci relative a:

— compito della missione;

— ora dell'attacco;

— posizione delle truppe amiche;

— controllo ed istruzioni particolari.

La seconda parte si riferisce al vaglio, effettuato dalla sezione operativa terrestre del JOC, relativo alla richiesta ed ai vari elementi in essa contenuti, ed all'approvazione o meno della richiesta, sentita la disponibilità dei mezzi aerei da parte della sezione operativa aerea.

La terza parte si riferisce agli elementi operativi necessari per l'esecuzione della missione richiesta, elementi che vengono redatti dalla sezione operativa aerea e che si tramutano in ordine di operazione per le unità aeree.

La quarta parte si riferisce alle eventuali segnalazioni che i velivoli, ad attacco effettuato, possono dare direttamente in volo sull'esito della missione e sul munizionamento impiegato.

La quinta parte si riferisce alla notificazione, da parte dell'unità terrestre che aveva inoltrato la richiesta, dei risultati osservati e degli eventuali provvedimenti da prendere.

A seconda del grado di segretezza desiderato, viene specificato se la richiesta deve essere cifrata o mascherata.

Le norme da usare per la tutela del segreto vengono generalmente stabilite di volta in volta.

VII. - Appoggio navale.

1. - Allorquando è previsto (e quindi pianificato) il concorso di fuoco di artiglierie navali alle operazioni terrestri, ufficiali specializzati della formazione navale interessata (N.G.O.) si dislocano presso i comandi terrestri (F.S.C.C.) appoggiati (divisione, corpo d'armata, ecc.) con compiti di consulenza e di direzione del tiro analoghi a quelli degli ALO.

Ufficiali di collegamento dell'Esercito (GLO) vengono imbarcati sulla nave che è sede del comando della formazione navale interessata, con compiti di consulenza e di informazione.

Gli ufficiali predetti hanno mezzi di trasmissione in proprio per garantire il collegamento con le unità (navali e terrestri) che li hanno distaccati.

2. - Nulla di sostanzialmente diverso per le modalità delle richieste d'intervento.

VIII. - Concorso di aerei imbarcati su navi portaerei.

In tale caso, a somiglianza di quanto avviene per l'appoggio navale, presso i F.S.C.C. terrestri vengono distaccati ALO della formazione di portaerei.

Ufficiali dell'Esercito (GLO) vengono imbarcati sulla nave sede del comando della formazione di portaerei.

Nulla di diverso per i collegamenti e le richieste.

Conclusioni.

Dalle nostre note noi speriamo che il lettore abbia potuto essenzialmente trarre le seguenti conclusioni:

1° - che il F.S.C.C. non è un doppione degli attuali comandi di artiglieria. Infatti, quando si è in ristrettezza di mezzi di fuoco, tale organo *non* viene costituito; viceversa la sua costituzione *è indispensabile* quando risultano insufficienti gli attuali comandi artiglieria delle GG. UU.;

2° - la formazione dei F.S.C.C. non è fissa in quanto dipende dalla qualità e quantità dei mezzi di fuoco a disposizione della G. U.;

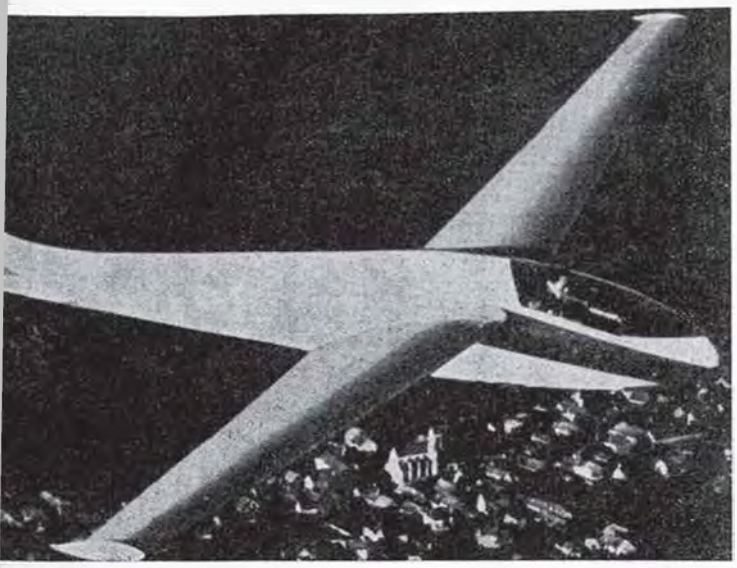
3° - l'apparizione dell'arma atomica in campo tattico e l'avvenire di questa potente arma, nonchè i nuovi mezzi di lancio (razzi, missili, ecc.) renderanno — a nostro avviso — indispensabile nella divisione e nel corpo d'armata la costituzione dei F.S.C.C.

E questo non sarà un male in quanto, con opportuna formazione e con adeguati collegamenti, potrà consentire di sdoppiare gli attuali comandi artiglieria onde garantire il funzionamento di uno dei due organi quando l'altro venisse atomizzato.

AEREI

Quattro dei 35 principali tipi di apparecchi francesi:

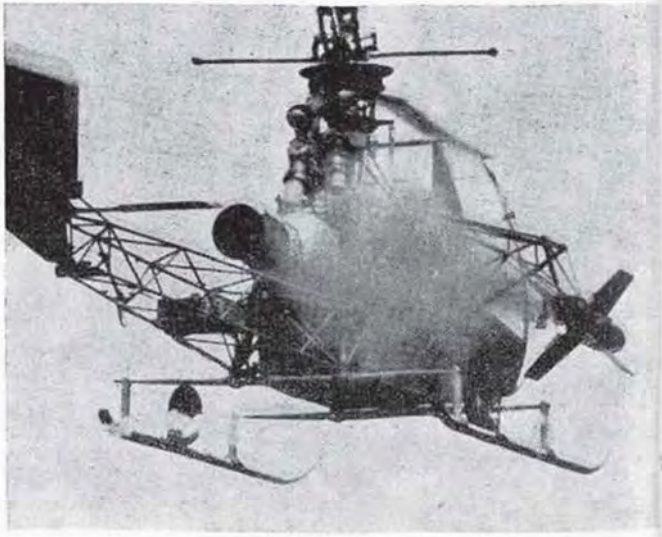




↑
L'intercettore « Trident II » nel quale i due reattori « Viper » sono stati sostituiti da due « Turbomeca ».

←
Il « Breguet », monoposto che per due volte di seguito ha vinto il campionato del mondo di volo a vela.

→
Lo « SO 1221 - DJINN », primo elicottero a reazione costruito in serie. E' propulso da un turbogeneratore Turbomeca « Balouste ».



Il bimotore « Murel - Dubois H D.34 », nuova versione dello H D.321.
↓

(foto A. P.)



I MATERIALI DI ARTIGLIERIA IN SERVIZIO

DATI TECNICI E CONSIDERAZIONI SULLE LORO POSSIBILITÀ DI MOVIMENTO NEL QUADRO DELLA MANOVRA DEI MEZZI

Ten. col. a. Michele Palladino

I principi fondamentali di impiego dell'artiglieria sono: l'azione a massa e la sorpresa. Al principio della massa è connesso quello della combinazione degli sforzi.

L'azione a massa si esplica con l'addensamento di masse di proietti sull'obiettivo.

Ma è necessario chiarire subito che questa massa di fuoco non va intesa solo sotto l'aspetto quantitativo, cioè come semplice somma di effetti materiali aventi uguali caratteristiche, in quanto questo risultato potrebbe ottenersi con l'impiego anche di pochi mezzi uguali, accelerandone adeguatamente il tiro o prolungandone sufficientemente la durata. Questa massa di fuoco va intesa in senso più largo, riferendosi, oltre che alla quantità dei proietti anche ad altri fattori, che concorrono ad aumentare l'efficacia complessiva della massa di fuoco.

Questi fattori sono:

— varietà di calibro dei proietti impiegati, che consente l'esplicazione contemporanea di effetti di varia natura, completantisi a vicenda;

— varietà di direzione di provenienza dei proietti e varietà di angoli di inclinazione nel punto di arrivo, per ridurre al minimo le possibilità di defilamento dei singoli elementi dell'obiettivo;

— contemporaneità di effetti e quindi forte densità del tiro che, oltre a ridurre al minimo le cause di errore dipendenti dalle variazioni atmosferiche, conferisce al fuoco sugli obiettivi animati una efficacia superiore a quella direttamente derivante dai risultati materiali ottenuti

La realizzazione di masse di fuoco implica quindi:

a) una manovra delle artiglierie, mediante la quale si provvederà all'addensamento ed alla messa in efficacia della necessaria quantità di artiglierie nella zona o nelle zone che interessano. Questa manovra, secondo l'ampiezza del raggio entro il quale si compie, può essere di natura strategica (masse di artiglierie fatte affluire, anche da notevoli distanze, su dati tratti

di fronte nei quali si ritenga particolarmente necessaria una larga disponibilità di mezzi di fuoco), oppure di natura tattica (spostamenti di artiglieria sul campo di battaglia, effettuati per realizzare lo schieramento suggerito dal disegno di manovra);

b) una manovra delle traiettorie o dei proietti, mediante la quale si provvede all'addensamento, sugli obiettivi prescelti, dei proietti provenienti da artiglierie schierate entro i limiti di distanza di azione efficace dagli obiettivi stessi (manovra del fuoco).

Da quanto suesposto risulta evidente che l'applicazione del principio della massa implica una distribuzione non uniforme dello sforzo. In questo dosamento oculato, e cioè nella coordinazione degli sforzi nel tempo e nello spazio, risiede l'essenza del disegno di manovra, che regola l'impiego degli elementi di forza sul campo di battaglia.

L'altro principio fondamentale è quello della sorpresa. Nell'impiego dell'artiglieria, la sorpresa si ottiene con la realizzazione di masse di fuoco impreviste dall'avversario, realizzate mediante la manovra dei mezzi delle traiettorie.

Poichè l'importanza del fattore sorpresa è ovvia, non mi dilungherò ad illustrarla. Reputo invece opportuno soffermarmi sull'importanza del fattore profondità, ai fini della manovra dei mezzi.

A) *Profondità di azione*. L'importanza dell'estensione massima in profondità della zona di azione efficace dell'artiglieria schierata è messa in luce dalla dottrina tattica in vigore e da quella russa.

Ogni difesa, qualunque ne sia la consistenza, è organizzata con criterio di scaglionamento delle resistenze su profondità più o meno notevoli, ma sempre tali da imporre all'attaccante uno sforzo prolungato nel tempo e nello spazio per superarle.

E' quindi necessario che l'aiuto fornito dall'artiglieria alla fanteria attaccante possa estendersi sino alle maggiori possibili distanze.

Il difensore, a sua volta, ha tutto l'interesse che l'azione di logorio dell'avversario da parte della nostra artiglieria si estenda in profondità.

Le considerazioni suesposte inducono a concludere in favore delle tendenze seguenti:

— sfruttamento integrale delle possibilità offerte dalle bocche da fuoco esistenti, fino ai limiti di gittata massima efficace;

— ricerca di provvedimenti atti ad aumentare ulteriormente le gittate.

B) *Profondità di schieramento*. L'applicazione rigida del criterio della profondità di azione a mezzo dello sfruttamento, nella più larga misura possibile, delle gittate massime fornite dalle bocche da fuoco in servizio, porterebbe ad uno schieramento molto avanzato e pressochè lineare. Invece, esi-

genze di varia natura (facilità di manovra del fuoco, sicurezza, rifornimento munizioni, ecc.) prevalgono nell'imporre una certa profondità nello schieramento delle artiglierie.

Fino a qual punto i materiali di artiglieria in servizio rispondono ai requisiti suesposti?

Il problema che deve risolvere il servizio tecnico di artiglieria è quello di armonizzare in un cannone, obice, mortaio, le sue qualità di potenza (gittata massima, peso del proietto, celerità) con quelle di mobilità sul terreno vario (peso dell'arma, mezzo di traino, ingombro). Questi due elementi sono antitetici e pertanto l'aumento della potenza diminuisce la mobilità del pezzo e viceversa.

Nelle artiglierie in servizio (peraltro diverse di concezione costruttiva, perchè provenienti da paesi diversi) si è giunti ad una notevole armonia di potenza e mobilità nel campo delle artiglierie in distribuzione alla fanteria, la cui massima mobilità sul campo tattico e la conseguente possibilità di manovra è stato possibile conseguire a causa della loro limitata potenza.

Nel quadro delle artiglierie da campagna e pesanti campali questa armonia si rileva un po' meno, in quanto persiste il problema dell'insufficiente gittata, in contrasto con quella che sarebbe necessaria per far fronte alla esigenza di far giungere il fuoco di artiglieria in appoggio ad elementi di fanteria che operano distanziati per premunirsi dell'offesa atomica e, in difensiva, devono presidiare la più vasta zona di terreno possibile a causa della scarsità di reparti nei confronti delle zone da difendere (difesa su ampia fronte), in attacco, superare posizioni difensive profonde. Nel campo delle artiglierie controcarri il fattore potenza è ottenuto solo a scapito della mobilità (pezzi a ruote).

D'altra parte, la deficienza di mezzi, che imporrà di mettere in atto la difesa su ampia fronte sulla quasi totalità nei nostri scacchieri operativi, e in offensiva ci costringerà sempre alla manovra dei mezzi, se è comune alla fanteria e all'artiglieria, è a quest'ultima, che deve agire il più lontano possibile per coprire tutto il fronte da difendere o penetrare nella sistemazione difensiva avversaria, che impone un problema tecnico-tattico di difficile soluzione.

Il ricorso a schieramenti articolati (se necessario in qualche caso anche per batteria) ed eccentrici o addirittura parzialmente laterali (alle estremità del settore divisionale) sono accorgimenti tecnici che risolvono il problema locale, del settore, alla meno peggio, ma nel quadro generale della manovra dei mezzi, quella cioè che deve tendere ad assicurare alla difesa il fuoco necessario per respingere il nemico, non possono considerarsi soddisfacenti. Per aumentare il volume settoriale di fuoco delle artiglierie in servizio, si ricorre oggi all'accorgimento di farle agire da postazioni multiple, avanzate e arretrate, nell'interno della posizione di resistenza. Nell'attacco, allo spostamento delle artiglierie azione durante. Questa necessità, derivante dalla scarsa gittata

delle artiglierie campali, mette in giuoco anche la loro possibilità di movimento sotto l'azione nemica e in terreno vario e ripropone, in sostanza, il problema alle origini.

Infatti, gli accorgimenti tecnici posti in atto nel tentativo di aumentare la possibilità di movimento nel quadro della manovra dei mezzi (pezzi senza rinculo, semoventi) si sono tutti risolti in un impedimento all'aumento della gittata, fattore preponderante di quella potenza il cui incremento soddisferebbe l'esigenza di disporre di un braccio più lungo che consenta all'artiglieria di poter intervenire su tutto il fronte da battere restando nelle proporzioni attuali di pezzi di artiglieria-reparti di fanteria.

Senza cercare, allora, di risolvere il problema tecnico (peraltro tecnicamente insolubile) dell'armonizzazione di una maggiore potenza (gittata essenzialmente) e maggiore manovrabilità, nella situazione attuale non sembra esservi altra soluzione che l'aumento dei mezzi e quindi della proporzione globale pezzi di artiglieria-reparti di fanteria, sia localmente (divisioni di fanteria) sia nel quadro delle grandi unità superiori e della riserva di artiglieria per consentire quella manovra dei mezzi che deve sostituirsi a quella delle traiettorie a causa delle limitazioni nella gittata delle artiglierie in servizio.

Il ragionamento su esposto riconduce il problema teorico delle possibilità di movimento dell'artiglieria ai fini della manovra dei mezzi alle sue dimensioni reali e concrete, quale dovrebbe essere affrontato dal nostro esercito.

Perchè, ove si volesse impostare altrimenti il problema della dosatura del fuoco, con i mezzi attuali, non sembra, per quanto sopra detto, che si possa giungere ad una soluzione soddisfacente, perchè la manovra dei mezzi, nelle proporzioni organiche attuali delle artiglierie rispetto alle fanterie, si ridurrebbe a concentramenti di artiglierie in determinati settori e per contro assenza completa di artiglieria in altri. Ove si volesse risolvere il problema mantenendo le proporzioni organiche attuali e aumentando la potenza (gittata) dei mezzi, prescindendo dal fatto che si diminuirebbe la mobilità dei mezzi ai fini della loro manovra si esaspererebbe la fase critica in cui la fanteria deve operare da sola, in quanto la maggiore potenza non si raggiunge senza aumentare la distanza di sicurezza e, in definitiva, diminuendo l'aderenza del fuoco di artiglieria rispetto alla fanteria che attacca o alla postazione difensiva del fante.

Le considerazioni suesposte valgono quindi per la difensiva e l'offensiva, in quanto l'attaccante, per giungere sul rovescio delle posizioni marginali, deve superare tre ostacoli successivi: lo sbarramento dell'artiglieria avversaria, il campo minato, la reazione dei centri di fuoco della difesa, successione di ostacoli posti in profondità che richiede spostamento del fuoco di protezione di artiglieria e, in definitiva, seguendo la dottrina del partito rosso, profondità e quindi lungo braccio di azione e, con i mezzi attuali, spostamenti e manovra dei mezzi per consentire il fuoco laddove è necessario. Nel-

la difesa, il logoramento del nemico alle maggiori distanze (azione in profondità) richiede anch'esso schieramenti iniziali avanzati e spostamento successivo in posizioni arretrate.

A conclusione e conferma di quanto suesposto occorre ora compiere un esame dei dati tecnici delle artiglierie in servizio. Limiteremo il nostro ragionamento alle artiglierie campali, in quanto più a questo si addice la manovra dei mezzi intesa come spostamento delle artiglierie per sovrapporne il fuoco su un determinato obiettivo in appoggio diretto all'azione della fanteria.

La nostra artiglieria campale sarà, tra breve, essenzialmente armata con i seguenti materiali di provenienza americana:

— obice da 105/22: gittata utile 8 km, peso in batteria kg 2030, lunghezza m 5,970, larghezza m 2,12, mezzo di traino trattore leggero, velocità massima su strada 40 km;

— obice da 155/23: gittata utile 12 km, peso in batteria kg 5,760 lunghezza m 6,095, larghezza m 2,827, mezzo di traino trattore pesante, velocità massima su strada 30 km;

— cannone da 155/45: gittata utile 20 km, peso in batteria kg 12,564, lunghezza m 9,744, larghezza m 3,150, mezzo di traino trattore Diamond, velocità massima su strada 30 km.

Di detti materiali, i primi due armano l'artiglieria divisionale e rappresentano — comprese le artiglierie delle divisioni di 2ª schiera o della riserva — i tipi sui quali occorre basarci per la manovra delle artiglierie.

Dai dati tecnici suesposti, risulta evidente che già nel campo di azione della divisione, questi materiali:

— hanno gittata insufficiente per appoggiare l'azione di penetrazione delle nostre fanterie per la conquista di una sistemazione difensiva rossa, la cui profondità è di km 12, senza prevedere, azione durante, uno spostamento in avanti;

— hanno gittata insufficiente per portare il fuoco di tutta l'artiglieria divisionale su un determinato punto del fronte di una divisione schierata a difesa su ampio fronte (caso da considerarsi normale alla nostra frontiera orientale e non per la sola fase iniziale delle operazioni).

Non consentono quindi l'accentramento che è a base della manovra del fuoco.

Pertanto, determinando l'aumento di potenza una corrispondente diminuzione di mobilità e di aderenza all'azione della fanteria, viene confermato che, ove non si vogliano adottare le distanze di sicurezza vigenti presso i russi (100 - 150 m) per avere un aumento di gittata con le artiglierie attuali, non resta che risolvere il nostro problema inteso a far giungere la quantità di fuoco giudicata necessaria su un obiettivo, aumentandone le sorgenti, e cioè le artiglierie (manovra dei mezzi), oppure prevedendo una serie di spostamenti che però limiterebbero il fuoco a quello dei mezzi spostati.

Manovra dei mezzi che non può essere fatta, negli attuali rapporti organici fanteria - artiglieria divisionali, che sguarnendo di artiglieria una zona a favore di un'altra, cosa inconcepibile, dato che, anzi, occorrerà rinforzare tutte le divisioni schierate sia sul fronte normale sia soprattutto su ampio fronte, per dar loro sufficiente potenza di fuoco per svolgere il proprio compito, anzi, per giustificarlo. Ciò, in quanto, come già detto, quel che occorre fare, specie da parte di una difesa debole, è logorare il più possibile il nemico prima che l'investa. A questo compito non può essere chiamata la sola aviazione, tanto più nelle proporzioni in cui è quella italiana, e a causa della forte distanza di sicurezza che richiede la sua azione, ma deve provvedervi l'artiglieria. Escluso un potenziamento delle attuali artiglierie per le ragioni già esposte, si deve tener conto anche che i pezzi che armano la nostra artiglieria, essendo di provenienza straniera, risentono della concezione dottrinale americana. Non potendo influire su quest'ultima, ed essendo noto il sistema di produzione e rifornimento adottato dagli USA verso i Paesi della NATO per ora solo sulla produzione in serie americana dei tipi esistenti possiamo sperare per armare le nostre divisioni, non certo su artiglierie più potenti, in quanto gli studi effettuati a questo scopo in USA sono rivolti alle armi atomiche di cui sono note le limitazioni. Ho detto « per ora » a ragion veduta, essendo in corso, finalmente, anche nel nostro Paese sforzi per la ripresa della produzione in proprio delle artiglierie.

In attesa, occorre incrementare « localmente », nelle divisioni, la proporzione fanteria-artiglieria, per compensare col numero dei pezzi disponibili, e quindi che si possono scaglionare in profondità, le minori possibilità di fuoco accentrato e, in definitiva, di manovra del fuoco e la scarsa disponibilità di artiglierie in genere, che condiziona la manovra dei mezzi.

Ciò almeno fino a quando razzi e missili campali, rispondenti alle esigenze sopradette, non saranno in dotazione anche ai reparti campali.

I DEPOSITI DIVISIONALI E I DEPOSITI MISTI

Dott. Amerigo Menghini

Continua l'esperimento del deposito divisionale presso la « Friuli » e la « Pinerolo » e del deposito misto a Milano (per i reggimenti non indivisionati e per i « supporti » di corpo d'armata).

Trattasi di una riforma che incide profondamente nel sistema amministrativo-contabile dei corpi e va decisamente verso i seguenti due scopi fondamentali:

1° - rendere possibile il passaggio in brevissimo tempo delle unità operanti dal piede di pace al piede di guerra;

2° - alleggerire i comandanti di reggimento e di reparto di quei compiti amministrativi e contabili che non sono strettamente attinenti alla funzionalità dei servizi reggimentali.

Penso che nessuno possa mettere in dubbio la bontà di queste finalità, le quali, a giudicare dall'esito dell'esperimento, vengono raggiunte in pieno senza troppi sconvolgimenti.

E' da ritenere pertanto che presto ne sarà investita tutta l'organizzazione dei corpi e reparti dell'Esercito, con risultati veramente soddisfacenti, sia per le vive esigenze operative, sia per la più accurata custodia dei materiali in dotazione.

Intendo qui illustrare la riforma in parola, almeno nei suoi capisaldi.

Essa consiste essenzialmente nel considerare i reggimenti quali distaccamenti dei depositi, ai fini amministrativi e contabili.

I reggimenti presentano quindi i conti del danaro mensilmente al deposito quale centro amministrativo ed il deposito rende le contabilità trimestrali alla Direzione di amministrazione; mentre il materiale in distribuzione ai reparti è in carico sui rispettivi quaderni mod. 547 facenti parte integrante del conto giudiziale del consegnatario del magazzino del deposito.

Esaminiamo le linee principali:

I. - AMMINISTRAZIONE DEL REGGIMENTO QUALE DISTACCAMENTO DEL DEPOSITO (divisionale o misto).

Gli agenti preposti a tale amministrazione sono:

a) il vice comandante del reggimento (ten. col. d'arma), con funzioni di coordinamento di tutti i servizi reggimentali nell'ambito della delega con-

feritagli dal colonnello comandante del reggimento (funzioni di comando delegate);

b) l'ufficiale addetto ai servizi reggimentali (ufficiale superiore d'arma: maggiore), col compito di predisporne l'esecuzione e di controllare il loro regolare ed armonico funzionamento;

c) l'ufficiale ai rifornimenti (ufficiale inferiore d'arma), col compito di provvedere al prelevamento e versamento dei materiali ed alla loro distribuzione ai reparti, di seguirne gli eventuali spostamenti da reparto a reparto e di rimettere al deposito i documenti giustificativi per il conseguente aggiornamento delle scritture; e di tenere altresì la contabilità interna degli oggetti di corredo;

d) il capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale (ufficiale inferiore di amministrazione - normalmente capitano), col compito della gestione del contante e della resa mensile dei conti al deposito;

oltre all'aiutante maggiore, all'ufficiale addetto al vettovagliamento, all'ufficiale o maresciallo incaricato delle riscossioni e dei pagamenti nel reggimento (cassiere del distaccamento-reggimento), nonchè ai sottufficiali aventi compiti di carattere amministrativo e contabile nel reggimento (ad esempio: il maresciallo addetto al minuto mantenimento della caserma), con le attribuzioni previste dalle vigenti disposizioni.

Si vede subito che, sotto le direttive del comandante del reggimento, agiscono un buon nucleo di agenti, ciascuno con precipui compiti, per attuare con maggiore funzionalità i servizi reggimentali; mentre nelle mani del comandante stesso resta il potere di iniziativa e di decisione in materia amministrativa decentrata (approvazione dei contratti attinenti al mantenimento ed alla vestizione dei sottufficiali e militari di truppa, al casermaggio ed alle spese generali dei corpi, nonchè al mantenimento e al servizio dei quadrupedi, fino all'importo di L. 3.000.000; decisioni in merito a responsabilità amministrative od allo scarico per causa di forza maggiore, fino all'importo di L. 600.000): potere che, derivando da delega legislativa, non può essere delegato ad altro agente.

Resta altresì nelle mani del comandante del reggimento la discrezionalità nella erogazione delle spese limitate dalle assegnazioni, cioè di quelle spese per le quali egli deve indicare i sani criteri di economia da adottare al fine della migliore utilizzazione delle risorse in danaro ed in materia messegli a disposizione.

Il comandante del reggimento continua cioè a dare l'indirizzo per l'andamento dei servizi reggimentali e ad esercitare un'azione propulsiva e di controllo sostanziale consistente in una valutazione di convenienza economica.

Con l'accennata delega al vice comandante per il coordinamento di tutti i servizi reggimentali, il comandante del reggimento non viene estraniato

dalle vive esigenze dei reparti; anzi, egli può e deve — attraverso quel coordinamento — vieppiù prodigare le sue cure per la buona confezione del rancio, per l'appropriata vestizione, per il conveniente accasermamento, per l'igiene, ecc., manovrando tutte le leve di comando a sua disposizione nel reggimento al fine di conseguire l'economico ed armonico svolgimento di tutti i servizi reggimentali, onde siano convenientemente soddisfatti i bisogni fondamentali della truppa.

Rimangono, dunque, al comandante del reggimento le prerogative previste dalle disposizioni in vigore: prerogative che riflettono una volontà di decisione sorretta da spirito di iniziativa ed illuminata dalla coscienza di bene operare nell'interesse dell'Esercito.

Queste prerogative sono però spogliate della parte prettamente formale ed esecutiva.

L'azione del comandante del reggimento nel campo dell'amministrazione, viene cioè sollevata ad un più alto livello: egli assumerà bensì responsabilità essenzialmente nelle decisioni e nella direzione; ma non nell'attuazione di provvedimenti da parte di coloro i quali hanno specifiche attribuzioni di carattere amministrativo e contabile.

Alla fine di ciascun mese, i conti del danaro presentati dal capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale all'ufficio amministrazione del deposito, sono da questo revisionati prima di essere inseriti nella contabilità trimestrale da rendere alla Direzione di amministrazione. Ma tale revisione consisterà in un controllo *formale e contabile* (e non di merito); per cui in pratica avverrà che il direttore dei conti del deposito (ufficiale di amministrazione) segnalerà la eventuale necessità di regolarizzazione dei titoli di spesa al capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale (anche lui ufficiale di amministrazione), il quale provvederà in conseguenza.

Non vi saranno, quindi, interferenze fra comandanti di reggimento e comandanti di deposito; bensì relazioni di servizio fra agenti qualificati per tecnicismo amministrativo-contabile. Ed una volta effettuata la revisione a fine mese dei conti presentati dal capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale, il comandante del reggimento è liberato dal carico amministrativo, salvo rilievi nel merito da parte della Direzione di amministrazione (ad esempio, nel caso di eccedenza di spesa rispetto alla assegnazione), in sede di revisione delle contabilità trimestrali inviate dal deposito.

Così i comandanti di reggimento sono indotti a guardare alla sostanza dei provvedimenti nel campo amministrativo, senza preoccuparsi della parte formale la quale dev'essere curata da chi ne ha il compito; e la loro azione in tal campo può essere più agile e più pronta, liberata dai fastidi procedurali che li distraggono da compiti più strettamente attinenti alla loro funzione di comando.

Per quanto concerne i materiali in distribuzione, si è già detto che sono in carico ai singoli reparti sui rispettivi quaderni mod. 547 che fanno

parte integrante del conto giudiziale del consegnatario del magazzino del deposito.

Peraltro, i reparti del reggimento hanno la possibilità di effettuare il prelevamento e versamento direttamente presso gli enti distributori; mentre le relative operazioni sono contabilizzate dal deposito.

Questo diretto prelevamento e versamento sgancia nella parte funzionale il reggimento dal deposito.

In caso di improvviso spostamento dei reparti, ognuno di essi potrà senz'altro portar seco i propri materiali; ed ove lo spostamento implichi il passaggio del reggimento da una ad altra grande unità, basterà il semplice passaggio degli esemplari dei quaderni di carico dei reparti reggimentali da uno ad altro consegnatario, in modo che i quaderni stessi andranno ad essere collegati col conto giudiziale del consegnatario presso il deposito della grande unità cui il reggimento appartiene.

D'altra parte, il consegnatario del magazzino del deposito, tenuto alla resa del conto giudiziale, ha in custodia i materiali pronti per le eventuali distribuzioni ai reparti, nonchè quelli costituenti le riserve intangibili di mobilitazione le quali ricevono le più assidue cure da parte del comandante del deposito.

II. - Amministrazione del deposito (divisionale o misto).

Il colonnello comandante del deposito ha le attribuzioni di comandante di corpo relativamente alla gestione amministrativa propria del deposito ed ai servizi del deposito.

Gli agenti presso il deposito sono:

a) il relatore (ufficiale superiore di amministrazione), il quale è capo dell'ufficio amministrazione del deposito;

b) il direttore dei conti (ufficiale inferiore di amministrazione - normalmente capitano);

c) l'ufficiale alla contabilità dei distaccamenti (ufficiale inferiore di amministrazione), col compito della revisione dei conti mensili presentati dal capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale;

d) l'ufficiale pagatore, o maresciallo cassiere del deposito;

e) il capo ufficio materiale, col compito di sovraintendere e coordinare il servizio dei materiali in carico al deposito;

oltre al consegnatario dei materiali dei gruppi A e B ed al consegnatario dei materiali del gruppo C (tenuti alla resa del conto giudiziale), ed al capo dell'ufficio matricola e mobilitazione, dal quale dipendono l'ufficiale di matricola e l'ufficiale alla mobilitazione.

Dunque, nell'amministrazione del deposito troviamo ben tre ufficiali di amministrazione (il relatore; il direttore di conti; l'ufficiale addetto alla con-

tabilità dei distaccamenti), i quali possono curare con maggiore competenza la parte procedurale dei provvedimenti emanati dai comandanti di reggimento, non interferendo nel loro potere di decisione, ma sorreggendo l'opera del capo dell'ufficio di amministrazione reggimentale con un'azione di consulenza e di controllo mirante al rispetto delle norme legislative e regolamentari e, in genere, delle superiori disposizioni nel campo amministrativo e contabile.

Proprio per l'accennata natura dei loro compiti, il relatore, il direttore dei conti e l'ufficiale addetto alla revisione della contabilità dei distaccamenti, sono alle dipendenze del comandante del deposito, il quale ha attribuzioni distinte e separate da quelle dei comandanti di reggimento.

Per veder chiaro questa distinzione e separazione di attribuzioni, basta considerare il caso della perdita di danaro o di materiali.

Verificandosi la perdita nel reggimento, è il comandante del reggimento che promuove gli accertamenti ai sensi dell'art. 27 del vigente regolamento di amministrazione e decide, entro i limiti di competenza, se sia da attribuire la responsabilità amministrativa o sia da far luogo allo scarico per causa di forza maggiore.

Il provvedimento del comandante del reggimento (decisione di addebito o di scarico per causa di forza maggiore) sarà poi comunicato al comandante del deposito, per le operazioni dipendenti dalla diminuzione del carico contabile.

Analogamente, nel caso di accertamenti sanitari nei riguardi di personale del reggimento, è il comandante del reggimento che appura le cause e le circostanze dell'infermità e si pronuncia sulla dipendenza o meno da causa di servizio; mentre il comandante del deposito raccoglierà poi il relativo verbale e gli altri documenti di rito per trasmettere alle commissioni mediche ospedaliere la pratica completa.

* * *

Questo sistema tuttora in esperimento ha — fra l'altro — il pregio di poter essere attuato nell'orbita delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, poichè rispetta i canoni fondamentali di tali disposizioni.

Infatti, le disposizioni medesime, per quanto concerne la materia amministrativa decentrata, mettono sullo stesso piede di uguaglianza il comandante di corpo e il comandante di distaccamento (art. 24 del T. U. delle leggi sull'amministrazione e contabilità dei corpi, istituti e stabilimenti militari — approvato con decreto del febbraio 1928 — e art. 31 del vigente regolamento di amministrazione).

E le sopra accennate prerogative del comandante di corpo sono come quelle del comandante di distaccamento; tanto è vero che « l'amministra-

zione delle truppe distaccate è affidata alle cure e alla responsabilità del comandante del distaccamento » (art. 413, 1° comma, del detto regolamento).

E « gli atti amministrativi e le operazioni contabili presso i distaccamenti sono regolati e mandati ad effetto con norme analoghe a quelle presso i corpi » (art. 414 dello stesso regolamento).

D'altronde, tanto il citato art. 413, 2° comma, quanto i successivi articoli 416, 2° comma, 421 e 422, ammettono che i distaccamenti siano di forza superiore al battaglione.

Dunque, non s'infrange alcuna fondamentale disposizione di legge e di regolamento nello stabilire che il reggimento si amministri come distaccamento e che restino al comandante del reggimento i poteri e le prerogative che le disposizioni legislative e regolamentari prevedono per i comandanti di corpo.

Nè alcuna espressa disposizione di legge e di regolamento vieta al comandante di corpo e al comandante di distaccamento di affidare particolari compiti amministrativi a singoli agenti, oltre a quelli previsti dalle disposizioni in vigore; eppertanto, a mio avviso, nulla vieta che presso il reggimento vi siano ufficiali incaricati dei rifornimenti, oltre all'ufficiale al vettovagliamento, e che presso il deposito vi sia un ufficiale di amministrazione addetto alla revisione della contabilità dei reparti, oltre al relatore e al direttore dei conti.

L'essenziale è che siano precisati i singoli compiti e le singole responsabilità.

Occorrerà, naturalmente, agganciarsi al concetto delle deleghe espresse da parte dei comandanti di reggimento (esclusi i poteri già delegati « ex lege »), fino a quando le nuove figure di agenti responsabili non saranno definite nel nuovo regolamento di amministrazione.

Soggiungo che saranno di notevole appoggio al nuovo sistema i provvedimenti collaterali: quelli concernenti i sottufficiali per la contabilità del danaro e i sottufficiali al materiale dei reparti, nonchè quelli riguardanti l'accentramento delle contabilità dei reparti presso la compagnia comando di battaglione.

Infatti, tali provvedimenti collaterali, oltre a rendere disponibili alcuni ufficiali per compiti di maggiore rilievo, ridurranno notevolmente il numero dei quaderni di carico collegati col conto giudiziale del consegnatario del magazzino del deposito rendendo più snella la contabilità del materiale.

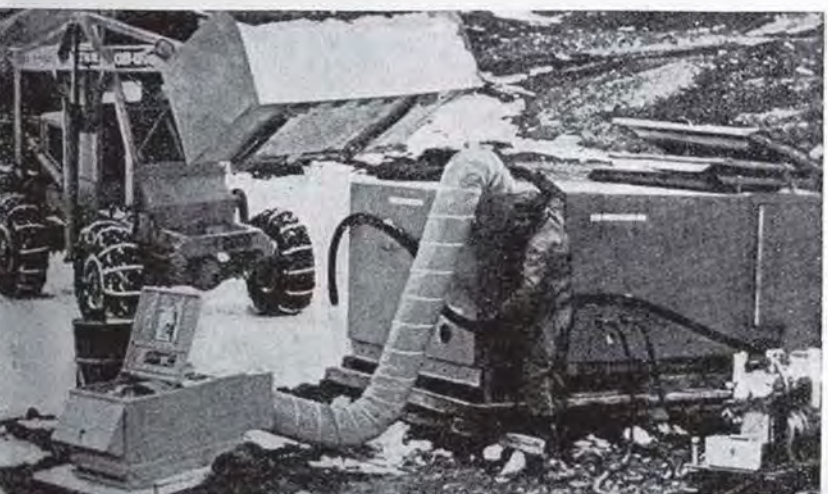
E' un insieme di provvedimenti armonizzati che rivela la genialità del congegno, il quale risponde alla funzionalità dei vari servizi dell'Esercito e può entrare in funzione senza esorbitare dalla legge e dal regolamento abbandonandosi peraltro l'ortodossia dell'interpretazione la quale dev'essere, invece, portata con un certo criterio di elasticità verso le vive esigenze operative dei reparti.

ANTARTIDE
IL CONTINENTE D'ATTUALITA'

Gen. Umberto Garrone

Che ci fosse, molti lo sapevano: Eratostene e Ipparco circa due secoli prima di Cristo intuivano l'esistenza dell'Antartide come contrappeso alla massa continentale dell'emisfero nordico; i cinesi ne avevano segnalata la esistenza a Marco Polo; nel 1400, scienziati e naviganti erano talmente convinti dell'esistenza della Terra Australis Incognita che già la segnavano sulle loro carte nei punti e nelle forme più inverosimili. Ma dove fosse realmente nessuno lo sapeva; e infatti, quando l'olandese Tasman nel 1642 scoperse l'Australia, tutti si convinsero che fosse quella la terra tanto ricercata e perciò la battezzarono Australia. Ma la Terra Australis continuò ancora a lungo a giuocare a rimpiattino con l'umanità.

E non solo di mistero si era circondata. Le imponenti forze della natura avevano dato sede al Polo Sud su un altipiano di ghiaccio a 2700 m, il più lontano possibile dalle estreme e meno abitate punte meridionali dei continenti: a 3600 km dalla Terra del Fuoco, a 5200 dall'Africa, a 4800 dalla Tasmania, a 4200 dalla Nuova Zelanda; e avevano reso difficile e rischiosa la navigazione in quelle grandi estensioni d'acqua prima con una cintura di furiose tempeste, poi con un insidioso ed asperrimo girone di turbinanti zattere ed isole di ghiaccio galleggianti. All'audace navigante che, superate le molte centinaia di chilometri di tali duri ostacoli, sia riuscito a giungere in vista del continente, non si presenta nè un'insenatura nè una rada accogliente, ma uno spalto, oppure una barriera di ammassi disordinati di ghiaccio elevantisi per decine di metri, e poi ancora lunghe pareti di erte catene montane spazzate per molti mesi dell'anno da violentissimi cicloni.



Decongelatore per trasformare la neve in acqua potabile (450 litri/ora) impiegato dalla spedizione americana 1955 - 56.

(da « *The National Geographic Magazine* »).


40
20
ORCADI AUSTRALI
FALKLAND
60
TERRA DEL FUOCO
SHETLAND AU.
MARE di WEDDELL
TERRA DI GRAHAM
M. ETERNITY
4700
ISOLE ALESSANDRO I°
ISOLE CHARCOT
80
3200
3300
2740
ALTIP. DI ELLSWORTH
3900
90
4000
3500
QUEEN MA
TERRA DI MARY BYRD
100
6400
M. SIDLEY
4900
Shelf Ice
MARE di ROSS
120
140
160
3700
4200

Carlina 1.


20
40
55
60
65
60
80
90
100
120
140
160
CHWABENLAND
3000
LEOPOLD
COAST
M. DAVIS
TERRA QUEEN
MARY
GH. SHACKLETON
2765
3200
4450
M. ALEXANDRO
4570
TERRA DI KNOX
TERRA DI WILKES
SOUTH
VICTORIA
3900
ULC. EREBUS
POLO MAGNET. 1955
TERRA DI ADÉLIE
M. ADMIRALTY
3000
ISOLE
BALLENY



La banchisa di « Terra Adelie » Liotard. - Esplorazione francese 1952.

Il continente del ghiaccio eterno, delle temperature più basse, di gelidi venti più violenti, degli altipiani più elevati, si è difeso lungamente e strenuamente dall'invasione degli uomini, ma, attaccato cinquant'anni fa, ormai sta per esser vinto ed asservito.

COME FU ESPLORATA L'ANTARTIDE (vedi *cartina 1*).

Le prime isole antartiche — le Shetland Australi — furono scoperte nel 1819; nel 1820 l'ammiraglio russo Bellinghausen scoperse l'Isola Pietro I e intravvide la costa della Terra Alessandro I che più tardi si rivelò isola. Negli anni successivi furono riconosciuti molti settori di costa del continente, ma fino al 1895 nessuna esplorazione era sbarcata sul continente stesso: esso costituiva ancora un quasi completo mistero.

Non un lungo capitolo ma un voluminoso libro sarebbe necessario per rievocare gli ardimenti, i sacrifici ed i risultati raggiunti dalle varie esplorazioni: esse furono più di 265 dal 1819 al 1956. Per tale ragione accenneremo soltanto alle caratteristiche delle fasi dell'esplorazione.

Fino al 1895 la ragione prima che aveva spinto gli uomini verso le regioni australi non era stato tanto l'amore per le scienze e le scoperte geografiche quanto la ricerca delle balene e delle foche per ricavarne olii commestibili e grassi per margarina e sapone. Nel 1895, Francia, Inghilterra, Germania e Norvegia per prime organizzano una campagna metodica di penetrazione e di studi.

Dopo il 1900 il perfezionamento della tecnica e dei mezzi di navigazione e la maggior esperienza in fatto di permanenza e movimento nelle regioni polari favoriscono la penetrazione e la conoscenza di quel continente.

Nel dicembre 1911 Amundsen raggiunge il Polo Sud. Nel 1928 l'ammiraglio Byrd organizza la prima spedizione moderna ampiamente meccanizzata. D'allora in poi le esplorazioni non si avvieranno più verso pericolose e misteriose avventure, ma partiranno per mete e finalità ben determinate,

con una perfetta organizzazione tecnica: successive stazioni logistiche e di svernamento ampiamente fornite di viveri, materiali e mezzi di riscaldamento; gruppi elettrogeni e macchine per ridurre il lavoro manuale; automezzi cingolati adatti per il ghiaccio; stazioni meteorologiche per previsioni sul tempo; stazioni radio per collegarsi con i vari gruppi esploranti e con il mondo intero. L'autogiro e l'aereo (quest'ultimo già usato nel 1928 da Wilkins-Hearst per riconoscere la Terra di Graham) consentiranno agli esploratori di sorvolare le estesissime e insormontabili difficoltà naturali, trasportare personale e materiale, collegare, soccorrere, compiere rilevamenti fotografici.

Novembre 1929: Byrd in un solo giorno vola sopra il Polo Sud dopo aver superato una catena di monti che raggiunge i 4000 m. Nel 1936 l'americano Ellswort trasvola dalla terra di Graham al Mare di Ross dopo aver atterrato e sostato in quattro punti intermedi. Nel 1936-37 Nil Romnaes, mediante rilevamenti dall'aereo, compila la carta di 80.000 kmq di coste nord-orientali.

Nei primi mesi del 1957 aerei americani trasportano verso il Polo Sud i materiali e il personale occorrenti per impiantare in quaranta giorni una stazione scientifica permanente.

Nel 1957-58 l'Anno Geofisico Internazionale, dando massima importanza all'Antartide, indurrà 11 Stati aderenti a compiere complesse esplorazioni, lunghe permanenze e profondi studi in quel continente: buona parte dei suoi misteri e delle sue caratteristiche saranno svelati.

Cosa sappiamo ora dell'Antartide?

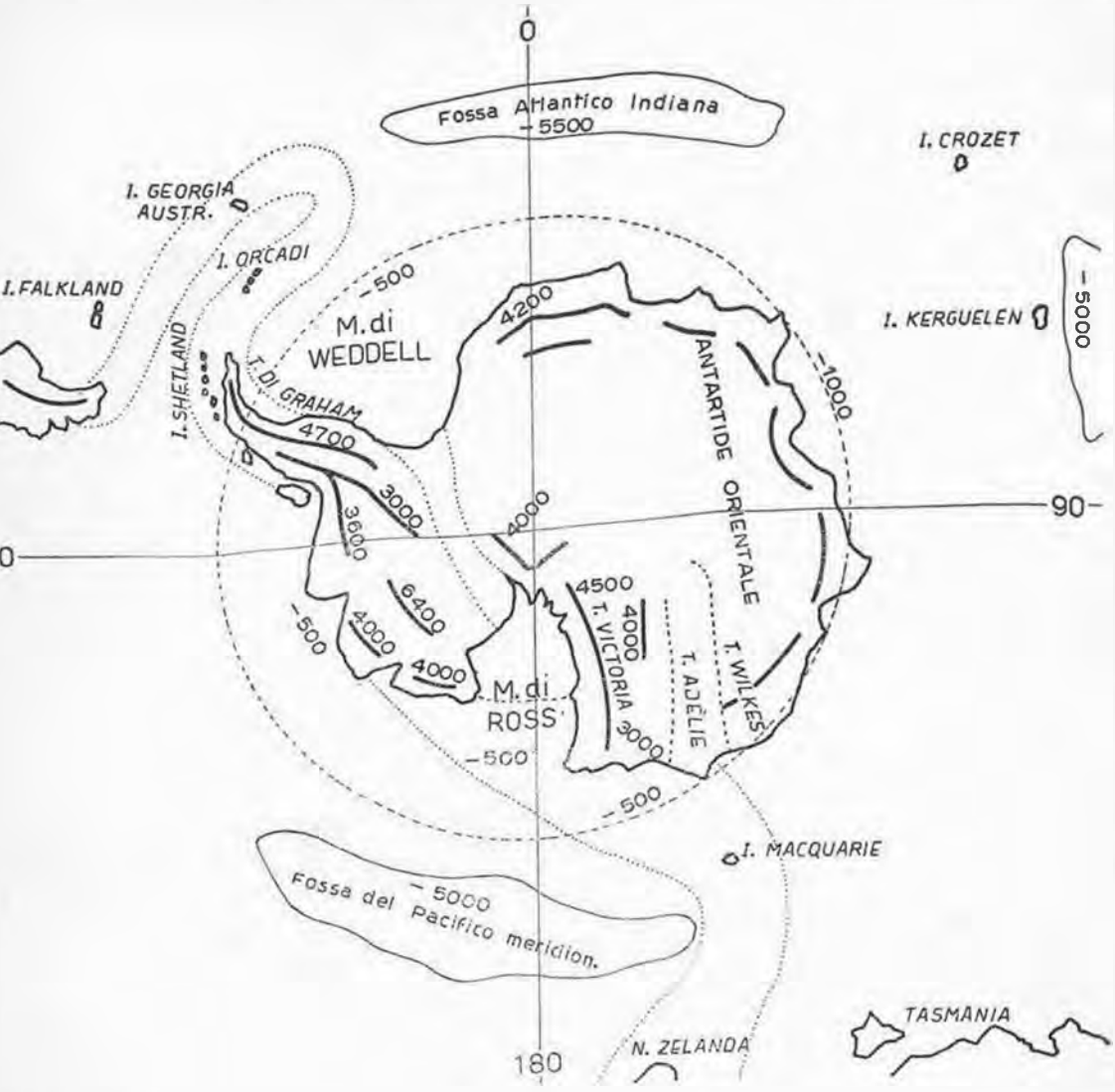
A tutt'oggi, le cognizioni complessive sono incomplete, eppure già imponenti per la loro grandiosità e peculiarità (vedi *cartina* 2).

Il continente, di 13.200.000 km² è delimitato, lungo quasi tutta la sua periferia (24.300 km), da catene montane dai 1500 ai 4500 m che discendono ripide al mare, verosimilmente perchè i bordi esterni dell'Antartide sono sprofondati sotto il peso dell'enorme massa di ghiaccio. E' il continente con altitudine media più elevata: 2200 m (l'Asia segue con 1000 m).

L'Antartide occidentale è separata dall'orientale da una de-

Shelf ice. - « Terra Adelie » Liotard. - Esplorazione francese 1952.





pressione tettonica lunga 3000 km per 800 di larghezza tra i mari di Weddell e Ross.

Sopra un predominante basamento di gneiss e di graniti vi sono strati di dolerite e di arenarie con vasti ammassi di carbone; abbondanti, e in modo speciale ai margini esterni, sono le rocce basaltiche; numerosi i vulcani: lungo i 2000 km di catene tra Capo Adare ed i Monti Alexandra, estremo margine orientale dello sprofondamento Weddell-Ross, vi sono almeno 9

vulcani spenti e attivi. L'assenza di ogni traccia di periodo glaciale cambriano e per contro l'abbondanza di fossili di fauna e flora calda e di strati carboniferi dimostrano che l'asse terrestre si è notevolmente spostato con formidabili variazioni di clima e che il Polo Sud un tempo non si trovava nell'Antartide.

L'Antartide occidentale è la parte meglio conosciuta sia perchè meno estesa, sia perchè è la continuazione della Terra di Graham, la quale, per la sua relativa vicinanza al continente americano e per il suo clima leggermente meno rigido, è stato il settore per primo esplorato e ha servito come base per le successive esplorazioni.

Le forme tabulari delle montagne, gli sprofondamenti tettonici, le estese masse basaltiche ed i numerosi vulcani lascerebbero supporre che la Terra di Graham e l'Antartide occidentale fossero la continuazione delle Ande sud-americane, mentre, dal lato opposto, sarebbero state collegate con la Nuova Zelanda e con gli archi insulari della Melanesia.

Il sistema montano della Terra di Graham (M. Eternity m 4300) si prolunga nel continente con tre catene che poi costituiscono l'altipiano centrale, tutti al disopra dei 3000 m (M. Sidley m 6300).

L'Antartide orientale, che contiene il Polo Sud su un altipiano a 2700 m è il Polo magnetico nella Terra Adelie, è quasi totalmente recinta da alte catene; l'unica eccezione per tutto il continente è costituita dal settore di costa a cavallo del 50° meridiano ovest, il quale scende dolcemente al Mare di Weddell.

Dell'Antartide orientale si conoscono sensibilmente bene le coste, ma l'interno è quasi totalmente inesplorato. Recenti ricognizioni aeree alle spalle della Terra Adelie, se verranno confermate e completate, segnalerebbero, fra la Terra di Wilkes e quella di South Victoria, una lunga depressione fra alte catene montane di oltre 4500 m, estendentesi dalla Terra Aldeide verso l'interno del continente, e perciò quasi parallela all'altra depressione tra i mari di Weddel e Ross. L'esistenza e la concomitanza di queste depressioni, oltre a spiegare i violenti venti della Terra Adelie, indurrebbe alcuni scienziati a supporre che l'Antartide — in misura di gran lunga superiore alle regioni del Polo Nord — possa avere influenza sulle condizioni meteorologiche del globo. E' questo uno dei temi di studio stabiliti per il corrente Anno Geofisico Internazionale.

Dell'intera fascia costiera antartica, in seguito a rilevamenti fotografici da aerei, già esistono carte con scale da 1 : 100.000 a 1 : 1.000.000.

I mari che circondano l'Antartide.

Il continente posa su una piattaforma 500 m al di sotto del livello del mare e che all'incirca concide col Circolo polare; alla periferia di questa piattaforma il fondo del mare sprofonda rapidamente ai 3-4000 metri per

raggiungere e superare i 5000 metri nella fossa atlantico indiana antartica, in quella a est delle isole Kerguellen e in quella del Pacifico meridionale. Lo strato superficiale di queste acque, con temperature di — 1 — 2 gradi ed uno spessore di circa 400 m, si irradia verso i tropici le cui acque più calde si cacciano sotto questo strato e, spingendosi verso l'Antartide, lo separano dalle acque fredde del fondo. Le gelide acque antartiche fanno sentire la loro influenza oltre il 40° parallelo.

Fino a diverse centinaia di chilometri dal continente, violenti correnti aeree e marine, quasi sempre con l'aggravante di una insidiosa nebbia, portano alla deriva il pack (complesso di rottami e di chilometriche zattere di ghiaccio intervallati da canali d'acqua) cosparso da innumerevoli icebergs spesse volte tabulari e anche di 20 km di diametro; questi colossi di ghiaccio possono spingersi fino a 2000 km verso l'Equatore prima di sciogliersi.

Gli angosciosi mari antartici sono racchiusi da un anello di correnti aeree permanenti e di frequenti tempeste comprese fra il 45° e 60° parallelo sud, il quale anello impedisce ai venti caldi equatoriali di portare un po' di benefico tepore all'Antartide.

Il dominatore del continente: il ghiaccio.

La cappa di ghiaccio che ricopre oltre 14.000.000 di km² di continente, di fascia di mare e di isole adiacenti, e il cui spessore può raggiungere i 2000 m, costituisce una massa tanto grande che, se si sciogliesse, il livello medio delle acque marine del globo intero — così calcola il prof. David — si solleverebbe di 15 m.

Vi sono nell'interno del continente estensioni enormi di ghiaccio circondate da terre più alte che le costringono all'immobilità; se anche in qualche settore esposto al sole nelle giornate più lunghe possono esservi acque di fusione superficiali, queste ben presto si congelano nuovamente. Queste regioni di ghiaccio, a taglienti catene, a tavolati, a ripidi sprofondamenti, ad ammassi caotici, sembrano risalire ad epoca remotissima; da esse emergono, fino a 5-6000 metri, picchi isolati o catene di roccia che palesemente mai sono stati coperti da ghiaccio. Per contro altre vaste superfici di ghiacciai sono in perenne scorrimento — che può raggiungere i 200 m all'anno — lungo le falde delle catene montane, oppure entro tortuose valli delimitate dai rilievi. Queste masse di ghiaccio scorrenti e che trasportano massicci detriti morenici, vanno a finire nel mare superando la banchisa la quale, originata dal congelamento dell'acqua marina costituisce il prolungamento delle coste continentali; negli stretti e nelle insenature questa banchisa si estende per centinaia di km²; quando su questa banchisa si accumulano disordinatamente decine di metri di ghiacci provenienti dai ghiacciai e dalle montagne circostanti, allora si ha il shelf ice il cui esempio più tipico è quello del Mare di Ross: km 600 × 800.

I bordi esterni della banchisa e del shelf ice, cedendo sotto il proprio peso, o perchè sgretolati dalla violenza del pack, danno origine a tutta la gamma di ghiacci galleggianti: questi bordi così fratturati costituiscono la barriera della banchisa e del shelf, la quale si erge a picco anche per alcune decine di metri. Le masse di ghiaccio, che dal continente slittano a galleggiare sul mare, sono dolci perchè sono il risultato delle precipitazioni atmosferiche; se provengono dalla banchisa, e cioè dall'acqua marina, sono salate allorquando il freddo intenso, congelando rapidamente le acque marine, ha conglobato anche il sale in esse; sono dolci quando il congelamento è avvenuto lentamente e perciò il sale ha avuto il tempo per dissociarsi dall'acqua e concentrarsi sotto il ghiaccio.



Fronte del ghiacciaio. - « Terra Adelie » Liotard. - Esplorazione francese 1952.

La cappa di ghiaccio antartico ha vaste ripercussioni sul terreno, sugli esseri viventi, sul clima, sugli oceani; eppure la scienza finora non sa spiegarne con sicurezza la formazione e l'alimentazione. Non esistono venti umidi causa di precipitazioni; l'atmosfera è talmente secca che nell'Antartide non vi può essere traccia di ruggine, nè di batteri, nè di muffe; si suppone che il forte contrasto fra la secchezza dell'atmosfera continentale e la permanente umidità dell'aria sui mari circostanti, nonchè la forte differenza di pressione fra il continente e gli oceani, possano dar luogo a correnti umide negli alti strati atmosferici; la conseguente neve portata dai violenti « blizzards » che flagellano tutta la superficie del continente, costituirebbe l'origine e l'alimentazione dei ghiacci continentali.

I ghiacci antartici, che attualmente sono in fase di regresso, come tanti altri problemi antartici presentano diverse incognite che indubbiamente saranno risolte dalle commissioni scientifiche dislocate nell'Antartide nel 1957-58.

Clima, pressione e cicloni.

L'altitudine media di 2000 m dell'Antartide rende ancora più rigide le condizioni climatiche già assai dure in conseguenza della latitudine e dei

venti impetuosi. La temperatura più bassa si ha nel mese di luglio (meno 60 sul shelf di Ross); la media degli otto mesi più freddi, da marzo a settembre, è di meno 38. Dopo le tenebre e i freddi invernali, nel mese di novembre si nota un fugace accenno di primavera per poi giungere all'estate in gennaio con la temperatura media di meno 6: l'estate si distingue essenzialmente per l'ininterrotta radiazione luminosa; unico risultato tangibile è la breve fusione di qualche sottile strato di ghiaccio su rocce esposte al sole e riparate dai venti.

L'Antartide, che nel gelato Mare di Ross può vantare un primato mondiale: la pressione persistente più bassa, è situata in un'area anticiclonica costante; la sua atmosfera, per diverse centinaia di metri di altezza, è totalmente secca; per contro, i mari circostanti costituiscono una fascia di basse pressioni e di aria umida. I freddi venti, che provengono dal continente diretti verso questa fascia di basse pressioni, danno origine a violenti e frequenti cicloni e tifoni spostantisi da occidente verso oriente come le lancette dell'orologio; questi tifoni, a loro volta, invitano alcuni venti continentali ad assumere, in modo speciale in certi settori, velocità eccezionali; così, la Terra Adelie, allo sbocco della depressione fra le Terre di Wilkes e di South Victoria, per 340 giorni dell'anno è flagellata da venti tempestosi con velocità da 70 a 320 km, mentre nelle due regioni finitime i venti sono molto deboli.

Strani contrasti.

Nel dominante paesaggio antartico di ghiacci infiniti e poderosi, di temperature bassissime, di gelidi venti flagellanti, sorprende la presenza di qualche limitato tratto di crosta terrestre libera dai ghiacci e di acque dolci non gelate.

Nella catena montana della Queen Maud che a quota 4000 recinge da presso il Polo Sud per più di 180°, l'ammiraglio Byrd scoperse una lunga depressione il cui fondo libero dal ghiaccio è costituito da terre rosse e purpuree, interrotte da vasti affioramenti di carbone. Zone di terre libere dai ghiacci e di laghi non gelati esistono pure in altri settori tra i quali la Terra di Neu Schwaben, la Costa di Leopoldo, la Terra di Queen Mary e quella di Knox. Ci limiteremo ad accennare a queste ultime due perchè, in seguito alle esplorazioni del 1956 compiute dagli Stati Uniti e dalla Russia, che in queste terre ha impiantato due stazioni scientifiche, tali fenomeni eccezionali sono meglio conosciuti.

Nel 1946-47 l'americano Bunger scopriva nella Terra della Queen Mary, rinserrata tra i ghiacciai continentali e la costa, una zona di 770 km^2 di montagne rocciose, di fondi valli sabbiosi o coperti da detriti morenici, con diversi laghetti, brevi corsi d'acqua di fusione e fiordi: il tutto confortato da un clima relativamente mite in forte contrasto con gli imponenti ghiacciai



L'oasi di Bunger - Esciurin. - Esplorazione russa 1956.



Pinguini imperatori. - Esplorazione russa 1956.

circostanti. L'euforia per la piacevole sorpresa indusse a battezzare « Oasi » quelle rocce nude e quelle acque non immobilizzate dal gelo.

Le rocce, in prevalenza granitiche, oppure ricche di idrossido di ferro e manganese, sono caratterizzate dalla violenta erosione dei venti e del gelo; la loro superficie, nelle condizioni più favorevoli di esposizione e di sole, può eccezionalmente e temporaneamente superare i 10° sopra zero; sulle rocce si vede allora l'aria riscaldata, completamente secca, vibrante e ondeggiare verso l'alto e formare nel cielo leggere nubi a cirri che invano lasciano presagire pioggia; i laghi con emissario di temporanee acque di fusione sono dolci e profondamente azzurre; i laghi di risorgiva, invece, sono più piccoli, con acqua tinta in giallognolo o marrone; la loro salsedine è dovuta ai frequenti depositi di sali contenuti nel terreno, ma non di cloruro di sodio.

Se tutto attorno è diffuso il dominio del gelo e della morte, nell'oasi di Bunger esiste un minimo di vita: sulle rocce allignano licheni e muschio; nei laghi vi sono gamberi e qualche altro crostaceo; nei fiordi collegati col mare vivono pesci, foche e stelle marine; nell'oasi possono pure sostare le procellarie e una varietà di gabbiani. Simili acque dolci o salate si trovano anche lungo le coste della Terra di Knox.

Il vicino ghiacciaio di Shackleton è pur esso assai strano ed eccezionale con i suoi numerosi laghi e corsi d'acqua dolce scorrente in un letto di ghiaccio.

La temperatura delle oasi — ivi compresa quella di Bunger che è la più vasta e privilegiata — è talmente limitata nello spazio, nel tempo e per intensità, che non può avere alcuna influenza sul clima della regione circostante nè sugli esseri viventi.

L'origine di queste anomalie nel regno del gelo è molto discussa, ma non è ancora accertata: depositi carboniferi nelle viscere della terra? Fenomeni vulcanici? Radioattività? O semplicemente privilegiata esposizione al sole e al riparo dai venti?

Se prendessimo in considerazione le isole subantartiche, l'argomento richiederebbe uno sviluppo troppo vasto; infatti quelle isole, sebbene ricoperte quasi totalmente di ghiaccio per molti mesi dell'anno, sono ricchissime di uccelli di vari tipi, di foche e anche di balene; hanno pure alcuni insetti e protozoi; la flora terrestre è costituita da arbusti, graminacee, fanerogame, muschi e licheni; la vita nelle acque che le circondano è estremamente ricca di fauna e flora marina.

Ben diverse sono le condizioni di vita sul continente: i pochi rappresentanti del regno animale e vegetale per esistere hanno dovuto adattarsi a quel gelido ambiente che per dieci mesi dell'anno è più simile alla morte che al letargo. Sul continente non vi sono nè orsi nè uccelli che volano (non possono essere considerati abitatori gli uccelli che temporaneamente sostano nelle oasi); vi sono quelli che non volano e che impropriamente sono chiamati pinguini, ma sono invece apteroditi: quello imperiale, fino a 40 kg, e quelli piccoli della Terra Adelie, numerosissimi e molto domestici; durante la stagione fredda questi pinguini vivono sul pack e nei mesi estivi passano sulle coste continentali. Non vi è altra traccia di vita animale; la flora è ridotta ad alcuni muschi e licheni verso la costa ed a qualche eccezionale e dubbia macchia di licheni nell'interno.

Rigogliosa è invece la vita nel mare: sino a 70 m di profondità quelle acque eccellono per l'elevato percento di sali nutritivi, di acido carbonico, di composti azotati e di plancton animale e vegetale che, direttamente o indirettamente, favorisce l'alimentazione dei pesci, mammiferi e uccelli.

I cetacei, cacciati spietatamente in questi ultimi due secoli, sono assai ridotti di numero: oggidì i cetacei gravitano quasi esclusivamente verso il Mare di Ross: balene australi, balene gibbose, balene azzurre e orche. Imponente è ancora il numero delle foche, degli elefanti marini e di leopardi marini; a differenza del Polo Nord, le foche antartiche non hanno paura dell'uomo; per contro il leopardo marino, se molestato, diventa aggressivo. Nel mare vivono pure innumerevoli granchi, i quali, durante i mesi freddi, discendono in acque più profonde. Nelle acque marine aderenti alle coste, oltre



Elicotteri e cani da slitta nella stazione « Little America ».



In costruzione per l'Anno Geofisico Internazionale la stazione russa Mirnii.

al plancton vegetale, si sviluppano, durante i mesi di luce, alcune alghe alimento dei granchi.

L'UOMO E LE RICCHEZZE DELL'ANTARTIDE.

L'uomo, insaziabile ricercatore di materie prime per accrescere il proprio benessere e la propria potenza, per alimentare l'umanità in continuo aumento, anche a costo di gravi pericoli e sacrifici si è rivolto all'Antartide con grandi speranze di successo: dapprima come cacciatore di foche e di balene. Fin da principio questa caccia fu altamente rimunerativa, e, oltre al cuoio e alla pelliccia delle foche, fornì ampie disponibilità per oli commestibili, margarina, stearina, saponi.

Con l'evoluzione della tecnica, le vecchie baleniere furono sostituite da navi fattoria (che consentono l'immediata lavorazione dei cetacei pescati) completate da potenti armamenti, da aerei da esplorazione, apparecchi radio e radar: con tutti questi perfezionamenti, già verso il 1930 venivano catturate 20.000 balene all'anno e nel 1940 ben 40.000. Se i vari Stati non giungeranno ad un rapido concordato per la limitazione della pesca i cetacei presto spariranno.

Ma ben altre ricchezze promette l'Antartide. In una parte della catena della Queen Maud, l'ammiraglio Byrd scoprì una vena di carbone talmente ricca che, da sola, sarebbe già sufficiente ad arricchire le riserve carbonifere mondiali.

Nel continente e nelle sue isole, sia per ritrovamenti, sia esaminando gli abbondanti depositi morenici, è stata stabilita la presenza di petrolio, rame, ferro e minerali preziosi quali l'uranio.

E' dunque comprensibile che tanti Stati accampino diritti su questo o quel settore dell'Antartico. Alcuni Stati, in seguito ad esplorazioni compiute, o ad occupazioni di basi per pesca o scientifiche più o meno permanenti, o addirittura avvalendosi della bolla di Papa Alessandro VI che nel 1506 ripartiva fra Portogallo e Castiglia le terre scoperte o da scoprire, avevano già specificato i settori di loro spettanza; ma la consistenza di questi diritti non è solida, sia perchè essi non sono riconosciuti da tutti gli Stati, sia, più ancora,

perchè, le recenti spedizioni scientifiche ed esplorative e l'impianto e il lungo funzionamento di basi stabili o temporanee concordate fra gli Stati per lo svolgimento dell'Anno Geofisico Internazionale, hanno profondamente interferito nei vari settori di preteso dominio. Dopo il 1958 verosimilmente si dovrà giungere a nuovi accordi internazionali per sanzionare stati di fatto ed eliminare interferenze.

L'ANNO GEOFISICO INTERNAZIONALE.

Non è possibile concludere sull'Antartide senza accennare a questo grande consesso, il quale riserva al sesto continente l'importanza predominante.

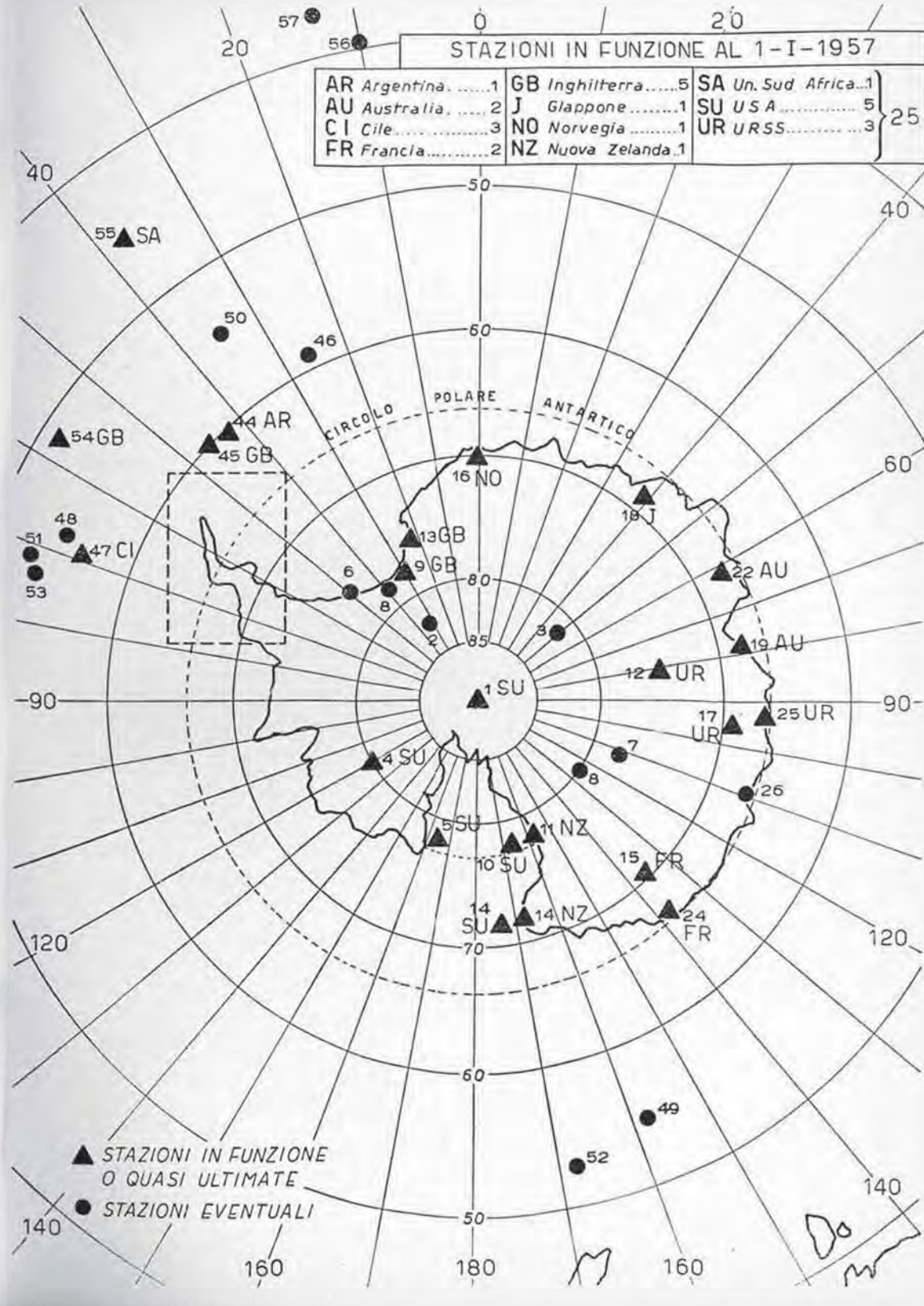
Questa manifestazione di fattiva collaborazione scientifica internazionale rappresenta la confluenza di ogni ramo di scienza e di audacie umane, nonchè l'aspirazione ad ardue mete scientifiche e ad obiettivi pratici grandiosi.

E' in programma lo studio della meteorologia, del geomagnetismo, della ionosfera, delle aurore, dei raggi cosmici, dell'attività solare, della sismologia, glaciologia, gravimetria, oceanografia. In base a tali questioni che riguardano tutto il globo, per l'Antartide, oltre alle sue peculiari caratteristiche, dovranno essere studiati: le forti perturbazioni nel campo magnetico terrestre antartico in confronto con le analoghe perturbazioni artiche; le aurore polari australi in relazione a quelle boreali; la propagazione delle onde elastiche durante i terremoti per dedurne la stratificazione profonda del continente; l'eventuale influenza sul nostro pianeta dell'imponente massa di ghiaccio antartico; le leggi che regolano la formazione e concatenazione dei processi meteorologici che si verificano sull'Antartide e le loro ripercussioni sulla circolazione atmosferica del globo nonchè la loro utilizzazione per trarne pronostici più fondati; le acque di superficie e di profondità dei mari antartici per dedurne le leggi del loro spostamento e turbamento, nonchè la loro partecipazione al movimento delle acque degli altri oceani.

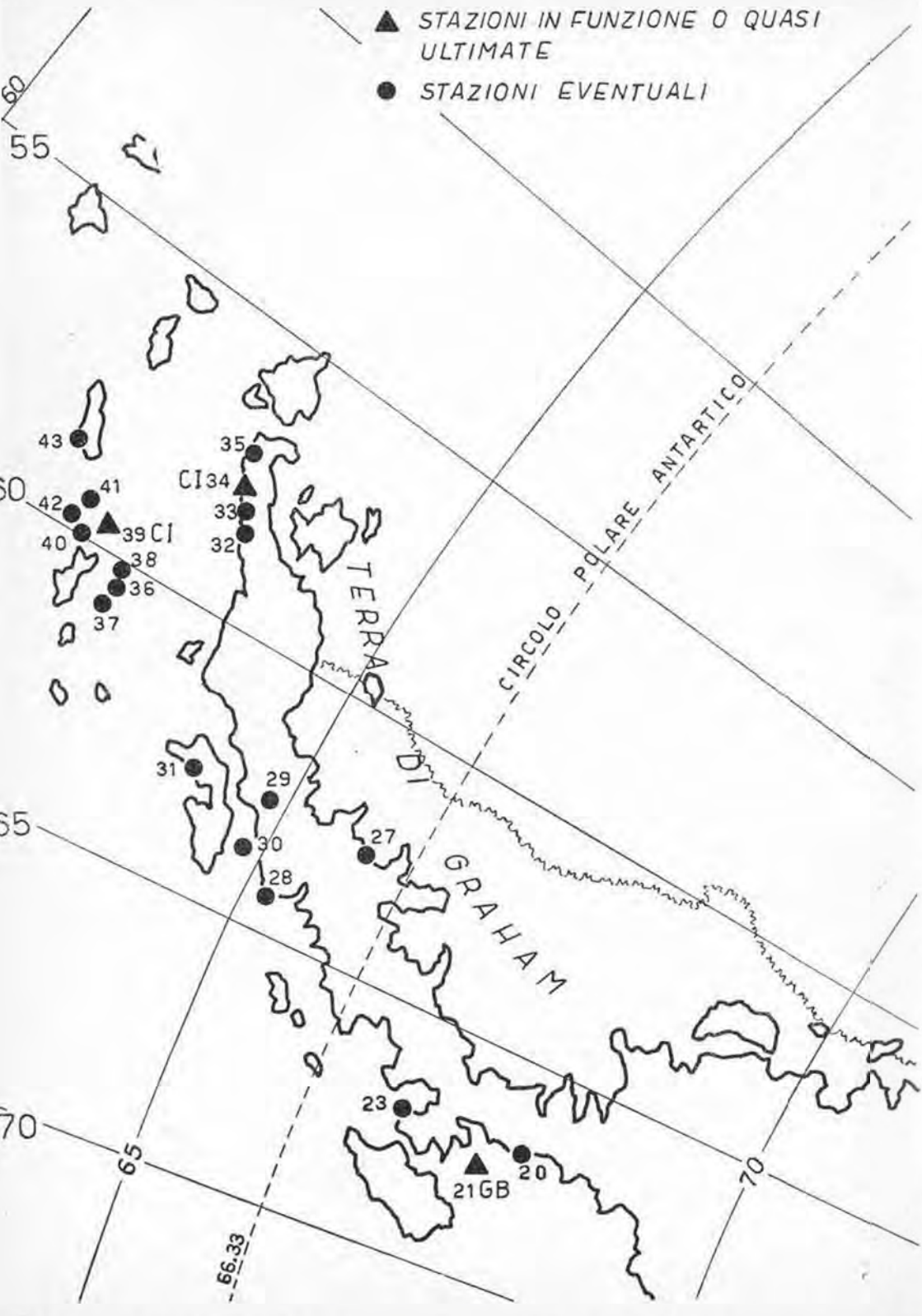
Per realizzare tale imponente programma di studi e di ricerche, 11 Stati, fra i 50 aderenti all'Anno Geofisico, si sono impegnati di costituire gruppi scientifici attrezzatissimi, i quali dovranno permanere dai 12 ai 18 mesi nelle rispettive stazioni stabilite di comune accordo lungo le coste e nell'interno del continente, o nelle isole subantartiche. Ventisei stazioni sono già in efficienza o stanno per essere ultimate; è previsto l'impianto di altre 34 eventuali stazioni. Gli U.S.A. si sono assunta la responsabilità più ardua di impiantare una stazione permanente proprio al Polo Sud; i 15 scienziati che costituiranno detta stazione, i materiali per creare le varie sedi di abitazione, di lavoro e per depositi, saranno trasportati mediante aerei (vedi *cartine 3 e 3 bis*).

La dislocazione nell'Antartide di tante stazioni scientifiche nelle condizioni climatiche le più spaventose e con compiti di studi estremamente ardui, non porterebbe ad alcun risultato se non fosse assicurato un perfetto e tante

STAZIONI ANTARTICHE PER L'ANNO GEOFISICO INTERNAZIONALE 1957-58



STAZIONI ANTARTICHE PER L'ANNO GEOFISICO INTERNAZIONALE 1957-58



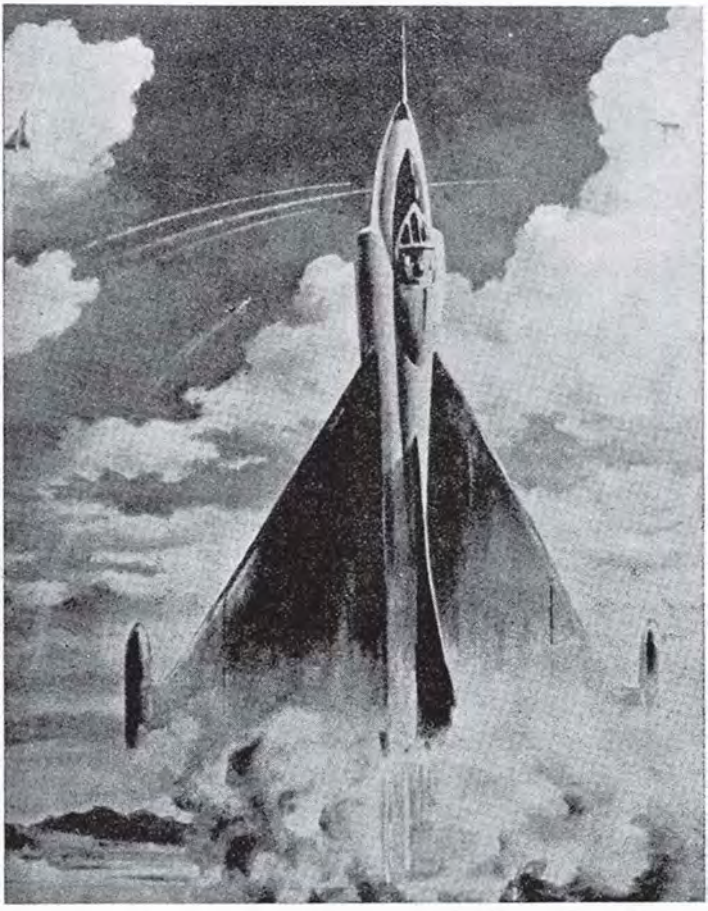
volte istantaneo collegamento con le tre catene mondiali di stazioni scientifiche, di osservatori astrofisici e geofisici e di centri di previsione sparsi fino al Polo Nord e su tutti i continenti e oceani, e che fanno capo a tre centri. Il centro europeo ripartito fra Parigi, l'Aia, e Darmstadt; il centro russo che fa capo all'Istituto di magnetismo terrestre, ionosfera e radio propagazione di Mosca; il centro orientale di Kokobunji (Tokio); questi tre centri, che sono coordinati dal centro mondiale di Fort Belvoir (Washington), troveranno nella stazione del Polo Sud il centro di congiunzione primario, animatore.

Le rapide comunicazioni e gli stati d'allarme, che si renderanno necessari, saranno possibili soltanto mediante una vasta serie di accordi, di cifrari, di testi chiari e sintetici già minutamente stabiliti e sperimentati. Per avere un'idea della precisione e dell'imponenza delle comunicazioni basta pensare alla necessaria contemporaneità di lancio di palloni nelle regioni polari ed equatoriali, oppure dei razzi e dei satelliti e all'istantanee multiple osservazioni e registrazioni sia per radio, sia ottiche.

Alla fine dell'Anno Geofisico le scienze del mondo avranno fatto un grande passo avanti e l'Antartide uscirà dalla sua nebbia di mistero per essere nota come gli altri continenti nelle sue caratteristiche generali e forse più in alcune sue peculiarità geofisiche.

L'Antartide nel suo complesso è terribilmente ostile all'uomo, perciò non potrà mai essere colonizzata neanche in forma ridotta. Tuttavia l'uomo, con la sua formidabile esperienza acquisita nelle due regioni polari, coi suoi meravigliosi mezzi tecnici e scientifici in continua evoluzione, riuscirà a sfruttare le risorse dell'Antartide. Speriamo riesca nel suo intento in armonica collaborazione fra tutti i popoli, in nome della scienza e del benessere umano.

Il corrente Anno Geofisico Internazionale potrebbe costituire il primo passo verso la realizzazione di questa magnifica e azzardata speranza.



(foto A. P.)

DECOLLO VERTICALE

Una artistica impressione del decollo del nuovo aereo americano X - 13



AUSTRALIA

DI G. L. Bernucci

Il 28 gennaio 1788 il capitano Arturo Phillip, sulla cui nave sventolavano le insegne di Sua Maestà Britannica, dopo essere stato per qualche giorno all'ancora in un porto non ancora denominato della cosiddetta Nuova Galles del Sud, decideva di sbarcare. Le notizie fornitegli dagli uomini inviati in avanscoperta gli erano sembrate favorevoli al suo scopo. Con il nome di Nuova Galles del Sud i navigatori inglesi, più ricchi di spirito di avventura che di fantasia, avevano designato una certa zona dell'Australia in cui, colti da nostalgia per la patria lontana, avevano creduto di scorgere alcune somiglianze con l'antico, familiare Galles.

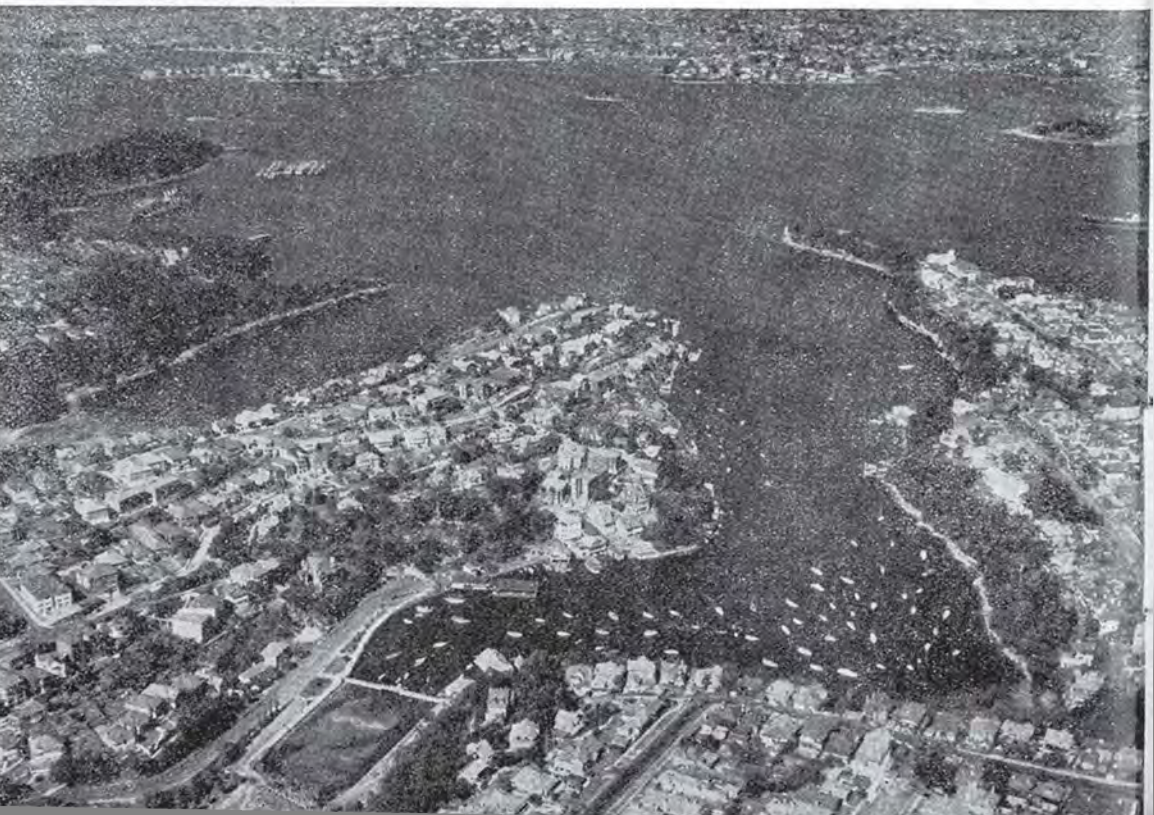
La decisione del capitano Phillip, che guidava uno scaglione di 1163 condannati, faceva sorgere a Port Jackson, così fu chiamato il luogo del suo approdo, la prima colonia penale inglese in Australia. Il Governo di Londra, per sfollare le patrie galere e alleggerire il peso che esse facevano gravare sull'erario, infatti aveva deciso di trasportare un certo numero di condannati in quelle terre sperdute agli antipodi.

Le operazioni di sbarco procedettero senza inconvenienti. Le cronache riferiscono solo che in quel minimo di indaffarata confusione che pure dovettero creare sei vacche e un toro riuscirono a fare quello che nessuno dei mille e più condannati ebbe la possibilità o il coraggio di attuare: fuggirono nei boschi. Ma per quanto la cosa potesse apparire grave per quel gruppo di uomini giunti in una terra che aveva fama di ingrata, l'episodio sembrò chiuso con un certo numero di correzioni corporali inflitte ai guardiani negligenti, quanto meno colpevoli di disattenzione. E il tempo fece dimenticare l'episodio. Doveva, però, tornare alla memoria nove anni più tardi quando un gruppo di coloni si imbatteva impensatamente in una mandria selvaggia di 170 capi. I fuggiaschi del 28 gennaio 1788 avevano fatto razza e si erano moltiplicati. La mandria fu seguita e con una cura inaspettata le cronache ne riferirono il rapido accrescersi: i capi erano divenuti 230 nel 1798; assommavano a 600 nel 1801. Ci si accorse, così, che in Australia — una terra la quale non conosceva le razze bovine — questo genere di bestiame trovava un ambiente propizio.



Sydney, la più antica e la più grande città dell'Australia.

Geraldton, un importante centro nella zona del « miglio d'oro ».





Melbourne, oggi



... cento anni fa.

Intanto un altro ufficiale della colonia, il capitano Mac Arthur, faceva per suo conto un'altra scoperta in materia. Un po' per ammazzare il tempo che in quelle circostanze e in quei luoghi trascorreva tremendamente lento e pesante, un po' per attuare certe sue particolari idee e, sia pure in sottordine, per soddisfare alcuni suoi gusti culinari, egli era riuscito a farsi cedere dai comandanti dei vascelli di passaggio un certo numero di montoni. In quattro anni, dal 1793 al 1797, con molta pazienza aveva messo insieme un piccolo gregge di un'ottantina di capi. Fece anche lui, così, la sua scoperta: vide che in Australia se i bovini prosperavano, gli ovini vi trovavano condizioni anche migliori. Mac Arthur era un uomo pratico. Non si può dire quanto questa sua scoperta l'abbia interessato dal punto di vista scientifico; lo interessò moltissimo dal punto di vista economico e il suo interesse fu tale che non esitò a chiedere in patria alcuni esemplari dei famosi merinos.

In realtà se oggi i merinos *sono famosi, un secolo e mezzo fa erano addirittura celebri e si manteneva il segreto della loro razza con la stessa vigilante cura con cui ai giorni nostri si conserva una preziosa formula chimica capace di interessare la prosperità di uno Stato. In Inghilterra solo la Corona possedeva greggi di questa preziosissima razza e la Spagna comminava la pena di morte a chi tentava di trasportarne dei capi fuori dai suoi confini. Il possederne un esemplare, del resto, era sufficiente per provare il contrabbando.*



Australia economica: allevamento del bestiame, cultura granaria e sfruttamento minerario sono le principali risorse.

La richiesta di Mac Arthur, tuttavia, era accolta favorevolmente. Così egli nel 1803 poteva offrire al Governo di Londra il primo campione della pregiata lana ed affermare che entro venti anni l'Inghilterra avrebbe avuto dall'Australia sua colonia tanta lana quanto ne produceva allora il mondo intero, Spagna compresa. Fu buon profeta e gli effetti non tardarono ad essere registrati.

La tessitura della lana su basi industriali è trisecolare in Inghilterra ove fu importata nel 1555 ed essa rappresentò sin quasi dall'inizio, come ancora rappresenta, una delle fonti nazionali di ricchezza. Ma a poco a poco il processo evolutivo del Paese finì per provocare, con il diminuire delle greggi, il

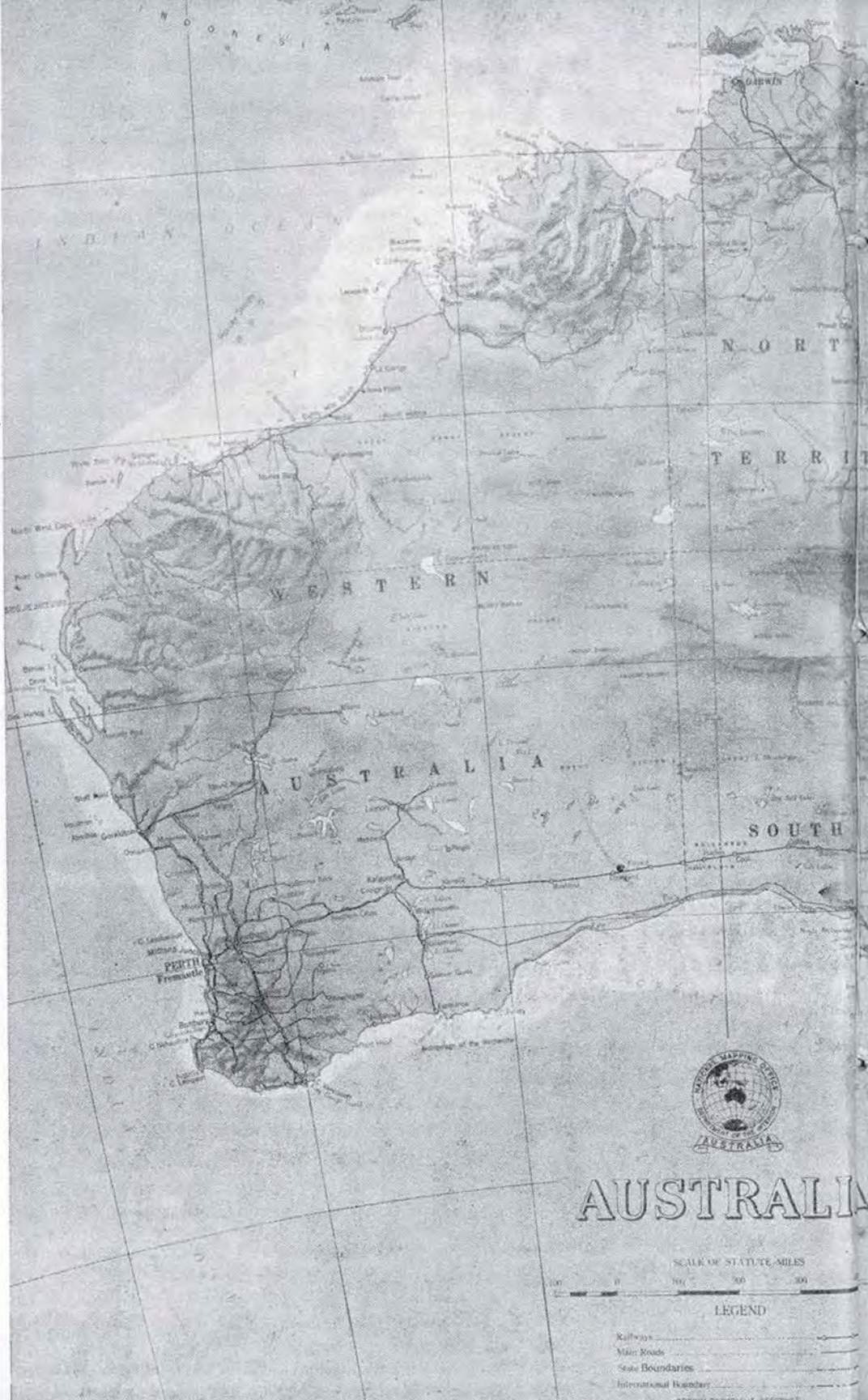
rarefarsi della materia prima facendo segnare all'industria laniera un declino che proprio in quegli anni si stava rilevando pauroso. Il problema era divenuto grave per cui non è escluso che il capitano Mac Arthur abbia visto accogliere la sua richiesta di merinos *per lo stesso motivo per il quale, quando oramai non c'è più nulla da perdere, si finisce per tentare l'intentabile. Adiuvante fortuna! L'industria laniera britannica riconquistò la posizione predominante che aveva perduto mentre l'Australia, con le sue mandrie di bovini, con le sue greggi di ovini, con i suoi* merinos *cominciava a conquistare un posto importante nel mondo. La colonizzazione del Continente si estese con la ricerca di sempre maggiori pascoli e già nel 1813 i nuovi venuti, costruita una strada di 130 miglia, varcavano i Monti Azzurri sotto l'assillo del timore di perdere il bestiame per mancanza di pasture.*

Oggi, alla prima mandria formata dal toro e dalle sei vacche fuggite al capitano Phillip fa riscontro un patrimonio bovino di 15 milioni di capi. Gli originari 80 montoni del capitano Mac Arthur sono divenuti 127 milioni. La cifra è enorme anche in senso relativo. Nessun altro Paese regge in questo settore il confronto con l'Australia: le statistiche in nostro possesso danno all'Unione Sovietica, che viene al secondo posto, 91 milioni di capi; l'Argentina, terza in questo elenco, ne denuncia 56 milioni soltanto.

ROTTE SBARRATE.

L'Australia, ultimo continente scoperto dall'uomo bianco — la sua ricognizione definitiva fu compiuta con una serie di esplorazioni nei primi decenni del 1600 — ha avuto all'inizio uno strano destino: nessuno sembrava mostrare interesse per essa. Sta di fatto che anche quando il mondo europeo fu assalito dalla febbre delle scoperte geografiche e agli uomini avidi di sapere non apparivano temerarie le più rischiose avventure, l'Australia rimase ignorata.

Gli spagnoli, i galeoni dei quali per circa due secoli, dal XVI al XVIII, incrociarono nelle sue acque andando dall'America del Sud alle Filippine e dalle Filippine all'America del Sud, non sentirono il bisogno di rivolgere la prora delle loro navi verso le sue coste per cercarvi un punto di appoggio, per costituirvi un qualche stabilimento coloniale o commerciale. Nè l'indussero all'impresa l'accanito duello che in tutti i campi, in quello diplomatico, in quello militare, in quello scientifico, combatterono con i portoghesi per il possesso delle Molucche. Ma neppure gli olandesi, eredi dell'effimero impero lusitano in Asia, si occuparono molto dell'Australia che, nonostante fosse chiamata allora la Nuova Olanda, non fu mai terra loro. Dalle prime spedizioni olandesi che provvidero a riconoscerla dovettero passare circa cento venti anni perchè si ponesse nei suoi termini geografici come in quelli pratici il problema dell'occupazione coloniale del « nuovissimo continente ».


INDONESIA
INDIAN OCEAN
DARWIN
NORT
TERRIT
WESTERN
AUSTRALIA
SOUTH
PERTH
Fremantle
AUSTRALIA
AUSTRALIA
SCALE OF STATUTE MILES
LEGEND
Railways
Main Roads
State Boundaries
International Boundary


CORAL SEA
QUEENSLAND
NEW SOUTH WALES
BRISBANE
SYDNEY
Newcastle
ADELAIDE
Port Adelaide
Broken Hill
Rockhampton

A spiegare questo strano disinteresse per l'Australia si elencano almeno due motivi principali di carattere geografico: i venti contrari che soffiano in quelle acque e la natura delle coste australiane. Se quelli non favorivano l'avvicinamento, queste respingevano gli avventurosi che avessero pensato di cercarvi un approdo. Ad occidente, infatti, la costa appariva aridissima, a settentrione malarica, ad oriente paurosamente scogliosa, mentre a nord-ovest una formidabile barriera corallina ammoniva i naviganti che il tentativo di prendere terra poteva costare loro la nave e la vita.

C'è da credere, tuttavia, che se ci fosse stato qualche particolare interesse economico, un interesse capace di promettere un compenso ai rischi, anche queste difficoltà e questi pericoli sarebbero stati affrontati. Ma agli occhi di quei navigatori-commercianti, che scoprivano nuove terre nella ricerca di nuove strade per i loro traffici, che andavano per il mondo nella speranza di trovare oro e di caricare spezie, l'Australia non aveva alcun valore. Apparentemente era una terra povera, abitata da gente inospitale e feroce; non aveva nulla che potesse spingere ad occuparla. E quando, infatti, il 23 agosto 1770 il capitano Cook in nome di Re Giorgio III d'Inghilterra prendeva possesso della costa orientale dell'Australia, lo faceva sotto la spinta di situazioni storiche che ben poco avevano a che vedere con lo spirito mercantilistico delle vecchie conquiste. Nè il richiamo dell'Australia si era fatto sentire attraverso gli oceani per farla apparire, come un giorno apparve l'America, sospirato asilo di uomini che rivendicavano il diritto di proclamarsi e di vivere liberi.

Veramente, nelle congiunture di un primo momento, qualcuno prospettò la possibilità di eleggere l'Australia a luogo di rifugio dei lealisti americani, ma, come già accennato, essa fu soltanto una delle nuove destinazioni dei due mila galeotti in eccedenza che ogni anno lamentavano gli stabilimenti penitenziari della Gran Bretagna e che ormai non potevano essere più avviati verso le perdute colonie dell'America del Nord. Solo nel maggio 1851 giunse dall'Australia un effettivo richiamo e fu quando nel mondo si sparse la notizia diffusasi a Sidney che vi si era trovato dell'oro. Ci fu una vera corsa all'Australia e fu l'ultima corsa all'oro registrato nel secolo scorso.

Ma se i primitivi motivi geografici dell'isolamento australiano avevano cessato d'essere operanti, se l'avventura in Australia poteva essere sostenuta da notevoli interessi economici, l'inserimento del « novissimo continente » nel processo di lievitazione mondiale di questo periodo avvenne lungo una sola direttrice. Esso fu aperto alla razza bianca e in particolare ad alcuni dei suoi ceppi etnici; venne mantenuto rigorosamente chiuso alle popolazioni dell'Asia.

Tre fattori, a prescindere da ogni disposizione legislativa interna, operarono questo ulteriore sbarramento.

Il primo è stato un fattore militare. L'Asia sud-orientale era fisicamente controllata dall'una o dall'altra grande Potenza dell'Occidente e le flotte, gli

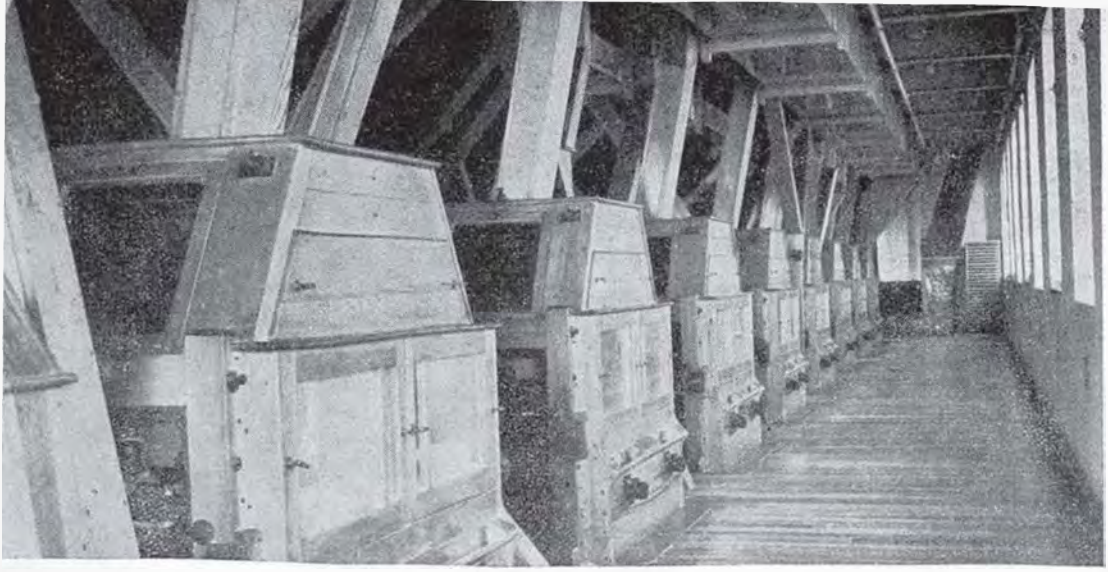
eserciti dell'Europa divennero un baluardo eretto a difendere l'Australia dalle moltitudini che dal Giappone all'India, spinte dalla fame di terra di lavoro e di vita, avessero sperato di trovarvi uno sbocco. Il secondo fattore è stato politico. La potenza militare dell'Europa non basta, infatti, a spiegare da sola la predominanza europea sull'Asia. Da parte dell'Asia faceva riscontro ad essa una debolezza politica che manteneva divisi e nemici i suoi popoli e li costringeva nei limiti fissati dall'interesse e dal giudizio dei colonizzatori. Il terzo fattore va ricercato in quella realtà economica che in tutta l'Asia non vedeva alcun Paese, ad eccezione del Giappone, forte della potenza industriale necessaria a sostenere e ad alimentare una guerra moderna. E solo una guerra, in tale stato di cose, avrebbe potuto forzare lo sbarramento che impediva alle moltitudini asiatiche di prendere la via per l'Australia.

Si venne così creando una situazione particolare, protrattasi poi sino al termine del secondo conflitto mondiale, da cui scaturì una conseguenza etnico-storica di fondamentale importanza. Praticamente fece dell'Australia, po-



L'allevamento del bestiame prevale su tutte le risorse economiche australiane, poichè, mentre l'estrazione mineraria è limitata per difetto di mano d'opera e l'agricoltura non può estendersi oltre le fasce costiere più umide, il bestiame, specialmente ovino, trova condizioni favorevoli di sviluppo nelle immense steppe dell'interno, dove cresce in libertà e si moltiplica prodigiosamente senza cure di sorta.





L'industria granaria australiana è una delle più moderne ed efficienti del mondo.

sta agli antipodi dell'Europa, a 11 mila chilometri dalle più vicine coste dell'America, il continente popolato di razza bianca più isolato dal mondo occidentale.

La terra senza fiumi.

Il rilievo è la base di tutta una serie di facili riflessioni che oggi in specie sottolineano la sempre crescente importanza dell'Australia sul piano internazionale, ma che, nello stesso tempo, richiamano l'estrema delicatezza della sua posizione geo-politica. Praticamente denuncia una situazione di fatto che potrebbe rivelarsi una grossa ipoteca sul futuro.

In realtà il futuro dell'Australia, per quello che questa terra è e può dare, sembrerebbe invidiabile da molti punti di vista.

Com'è logico nulla è intervenuto a modificare i dati geografici che per decenni l'hanno tenuta fuori dal travaglio espansionistico dell'Europa. Del resto lo documenta la stessa distribuzione territoriale dei suoi abitanti agglomerati per il 50 per cento nelle grandi città del sud-est.

L'Australia è quella che è. Vasta poco meno di 8 milioni di chilometri quadrati, per molto tempo i geografi hanno discusso se si trattava della più grande isola o del più piccolo continente del mondo. Ma le cifre e le immagini non debbono trarre in inganno. All'atto pratico due terzi della sua superficie sono un vasto piano sabbioso, un deserto presso che incoltivabile. Nè basta. La sua caratteristica climatica è la siccità e l'irregolarità delle precipitazioni; due fatti che per valore negativo si avvicinano molto. Fanno comprendere, fra l'altro, perchè l'Australia si possa chiamare la terra che non ha fiumi.

A questo proposito le carte geografiche non debbono trarre in inganno. Molti fiumi vi risultano tracciati e il maggiore che sbocca nel lago Eyre, uno dei più grandi laghi del mondo, si sviluppa per una lunghezza di 1600 chilometri. Ma, in realtà, tutti hanno un corso intermittente e non sono altro che letti sabbiosi orlati da una vegetazione un poco più fitta del normale. Lo stesso lago Eyre, giusto per precisare, il più degli anni e per degli anni interi, si presenta come un immenso bacino asciutto e bianco di 26 mila kmq. Il bianco è dato dalla crosta di sale che ricopre il fondo. La maggior parte dei laghi australiani, in genere, non differenti per comportamento del lago Eyre, sono salati.

Uniche regioni discretamente piovose del nuovissimo continente sono quelle della costa settentrionale, oltre a un tratto della fascia costiera orientale e sud-orientale, per cui le sue vere risorse idriche sono principalmente costituite dalle acque del sottosuolo, cui attingono migliaia di pozzi artesiani. Solo lo Stato del Queensland — l'Australia è una federazione di Stati; il suo nome ufficiale è Commonwealth of Australia — ne conta più di 3 mila. In compenso è il Paese degli acquedotti più lunghi del mondo. Per citare un esempio si può ricordare che Kalgoorlie, una non trascurabile città australiana sorta alla fine del secolo scorso in seguito alla scoperta dell'oro, è approvvigionata con l'acqua che un acquedotto vi convoglia, grazie a 19 stazioni di pompaggio, da 600 chilometri di distanza. A Kalgoorlie, piove al massimo due giorni l'anno, se ci piove. Come accennato l'instabilità delle precipitazioni è massima, con sbalzi enormi da un anno all'altro, tanto che in certe regioni l'agricoltore potrebbe essere considerato un giocatore di giochi di azzardo.

Ciò nonostante, l'Australia è una terra ricca, anche dal punto di vista dell'agricoltura; un'agricoltura estensiva su cui predomina, fra i cereali, il frumento, fra le culture industriali la canna da zucchero; mentre, per i redditi cospicui che offrono, non debbono dimenticarsi i grandi frutteti: meli, peri, albicocchi, peschi, agrumi, banani, ananassi. Oltre tutto, grazie all'alterna vicenda delle stagioni nei due emisferi, essi hanno il vantaggio di trovare buoni mercati anche in Europa e specialmente in Inghilterra.

Una grande industria automobilistica è stata creata in Adelaide in questo dopoguerra.



Dell'allevamento abbiamo già detto in termini di milioni di capi di bestiame. Possiamo aggiungere che i prodotti animali — lana, carni, latticini, pelli — superano da soli, in valore, quelli agricoli e minerari presi insieme.

Difatti anche il sottosuolo australiano è ricchissimo di minerali. L'estrazione dell'oro è in declino, ma non manca neppure l'argento. C'è rame, piombo, zinco; esistono estesi giacimenti carboniferi. Per qualche tempo si è nutrita la speranza che il sottosuolo australiano nascondesse anche il petrolio. Sarebbe stato un fatto di rilevante importanza in un Paese così povero di risorse idroelettriche, ma all'atto pratico lo scarso e antieconomico rendimento ha fatto abbandonare l'estrazione iniziata nei pochi pozzi che erano stati perforati. In compenso si sono scoperti minerali d'uranio, i quali aprono al Paese nuove prospettive per quanto concerne la produzione d'energia motrice di un futuro ormai vicinissimo.

Si tratta in complesso di una ricchezza ancora lontana dall'essere completamente sfruttata. Al contrario si calcola che, rimanendo le cose allo stato attuale, le possibilità dell'Australia potranno trovare una situazione di optimum *solo quando l'attuale popolazione — che ascende a 9 milioni di individui — sarà moltiplicata per tre.*

Ma l'economia australiana è in piena evoluzione. Il suo stesso sistema agricolo, oggi fondato sulla coltura estensiva, tende ad orientarsi verso lo sfruttamento intensivo, cui l'indirizzano la messa in valore di grandi bacini fluviali collegata all'elaborazione di vasti piani di irrigazione. Fa da esempio il prodigio registrato negli Stati Uniti nella valle del Tennessee.

*Quando questa evoluzione sarà completa, secondo alcuni autorevoli calcoli per raggiungere l'*optimum *bisognerà moltiplicare per 20 il numero attuale degli abitanti dell'Australia. Sono cifre e calcoli presi concretamente in esame. La realtà denunciata nel rilievo che l'Australia è il continente di razza bianca più isolato dal mondo occidentale non è un fatto la cui considerazione possa esaurirsi sul piano teorico.*

La scoperta della guerra.

La precisa, d'altra parte, nel suo concreto valore l'osservare che, sempre dal punto di vista geografico, la posizione dell'Australia nei confronti con l'Asia è molto diversa. Se, infatti, come accennato, dall'Australia al più vicino « Stato bianco » — l'Unione Sudafricana — e dall'Australia all'America meridionale corrono rispettivamente 8 mila e 11 mila chilometri, Singapore, considerata in questa direzione l'estrema punta del continente asiatico, dista solo 4 mila chilometri da Darwin, il primo porto dell'Australia settentrionale. Ed è una distanza che può considerarsi anche per sè relativamente breve, tenendo conto della celerità dei mezzi di trasporto dei quali oggi si dispone.

(foto A. P.)

↑
Il petrolio è ancora una vaga speranza dell'economia australiana;

→
una certezza è invece l'uranio.



Ma neppure i 4 mila chilometri sono da considerarsi in senso assoluto. Oltre Singapore, verso l'Australia, sino quasi in vista delle sue coste è tutta una catena di isole nessuna lontana dall'altra più di 200 chilometri. Con un linguaggio figurato si potrebbe dire che sono i piloni di un grande ponte, che praticamente stabilisce un collegamento effettivo ed operante fra il sud-est asiatico e il nuovissimo continente. Lo ha dimostrato il secondo conflitto mondiale, quando i giapponesi, espugnata Singapore, conquistate quelle che allora si chiamavano le Indie Olandesi, hanno fatto sentire la loro pressione minacciosa sull'Australia. La minaccia svanì per quello che alcuni storici del conflitto affermano essere stato un errore strategico dello Stato Maggiore di Tokio, ma sta di fatto che gli australiani vissero allora le stesse ansie provate dagli inglesi assillati dall'incubo di uno sbarco tedesco in Gran Bretagna. Anzi, a questo proposito, si è finito per fare un paragone più stretto e complesso e su questa esperienza si è scritto — lo hanno scritto commentatori inglesi — che l'Australia appartiene alla regione asiatica nello stesso modo in cui la Gran Bretagna appartiene all'Europa.

E' una conclusione estrema e come tale può essere giudicata l'esasperazione di un particolare, che tuttavia non può essere sottovalutato. Costituisce la deformazione di una verità; ma riportata alle sue reali proporzioni, non può essere negata per quello che è.

La determina il facile rilievo che oggi sono venuti meno o quasi quei tre fattori che nel momento in cui l'Australia entrava per così dire nel sistema internazionale, l'avevano mantenuta isolata dall'Asia. Oggi le forze armate dell'Europa sono presenti nel sud-est asiatico quasi soltanto in maniera nominale, pur se non si debbono sottovalutare le basi che ancora vi possiede la Gran Bretagna, del resto ormai con un titolo ben diverso da quello che giustificava la sua presenza ancora alla vigilia del secondo conflitto mondiale. L'Impero anglo-indiano non esiste più, la Francia si è ritirata dall'Indocina, l'Olanda ha dovuto abbandonare l'Arcipelago Indonesiano.

Ma con la scomparsa del fattore militare è venuto meno anche quello politico. Anzi da questo punto di vista la situazione asiatica denuncia una delle più grandi rivoluzioni della storia. Essa ha coinvolto la stessa comunità degli Stati in seno alla quale in ultima analisi si potrebbe dire che i nuovi Paesi asiatici pongono alla politica delle maggiori Potenze occidentali condizioni, remore e imperativi che queste non possono ignorare senza correre il rischio di compiere un pericoloso salto nel buio.

Rimane operante, almeno in parte, il fattore economico. Infatti l'industria di molti di questi Stati è appena nascente e dovranno passare ancora degli anni prima che essi possano condurre a termine la trasformazione delle loro economie, ancora essenzialmente agricole. Ma essa avverrà e la garantiscono le potenziali possibilità di tutti questi Paesi, mentre sono già un fatto acquisito la riaffermazione industriale del Giappone, lo sviluppo già rag-

giunto da alcune regioni della Cina comunista, i successi realizzati dall'India in questo settore.

I riferimenti sono, del resto, soltanto esemplificativi, uno per ognuno dei tre indirizzi politici dominanti fra i Paesi asiatici, discordi in molte cose, ma certamente concordi in quella fondamentale di conquistare all'Asia e ai suoi Stati un posto di primissimo piano nella comunità internazionale, di rivendicare in essa il soddisfacimento delle sue necessità vitali. Tra queste per molti di questi Stati, a cominciare dal Giappone, non è certo la minore quella di trovare uno sbocco alle eccedenze demografiche. Nè va sottovalutato il lievito nazionalista, con le ambizioni che esso alimenta, forse ancora oggi in seno all'Asia, ma con delle incidenze che necessariamente sono mondiali. All'elenco inoltre bisogna aggiungere, e non solo per obiettività di cronisti, la polemica anti-occidentale che questo nazionalismo conduce. Essa non è solo un fenomeno razionalmente spiegabile sul piano storico nella considerazione delle lotte che le correnti nazionalistiche asiatiche hanno dovuto sostenere per affermare i loro ideali di indipendenza e di sovranità. Pur nelle forme irrazionali che la polemica potrebbe assumere, che qualche volta ha già assunto, essa è anche un fatto politico e come tale deve venire valutato e giudicato.

L'Australia, nella realtà geografica dei suoi rapporti con il mondo occidentale cui etnicamente, spiritualmente e storicamente appartiene, con il mondo asiatico che urge tutto intorno ad essa, nell'evoluzione dei fattori che hanno determinato la sua essenza, vede ora porsi un dilemma: o diventare una grande potenza o rinunciare ad essere quella che è, cioè rinunciare a se stessa.

Il terzo fattore.

La scelta dell'Australia è intuitiva: nessuna Nazione può scientemente e volontariamente rinunciare ad essere se stessa, rinnegare la propria storia.



Potrebbe essere un salotto, ma è una carrozza ferroviaria: le ferrovie australiane sono tra le più confortevoli del mondo.

Ma nel caso specifico dell'Australia si andrebbe anche oltre: a ben guardare l'essenza della cosa si tratterebbe di voltare le spalle alla propria civiltà. L'Australia, quindi, pur senza fanatismo nazionalista, vuole essere una grande Potenza.

Ancora tre fattori sono necessari perchè uno Stato possa assurgere a quei fastigi che politicamente lo fanno definire una grande Potenza internazionale. Sono tre fattori classici, anche se nell'evolversi delle situazioni si sono visti in vario modo comporsi fra loro: territorio, ricchezza, popolazione. Per cominciare dal primo elencato si deve osservare che oggi come oggi l'ampiezza territoriale di uno Stato ha assunto un'importanza particolare: il dialogo che si intreccia nel mondo internazionale è un dialogo fra continenti. L'Australia è un continente: la sua superficie è appena di un paio di centinaia di migliaia di chilometri quadrati inferiore a quella degli Stati Uniti, la prima Potenza mondiale.

Indubbiamente 200 mila chilometri quadrati non sono pochi; diventano molti quando si misurano sulla carta geografica dell'Europa, non costituiscono, però, una cifra rilevante quando le superfici si contano sommando milioni di chilometri quadrati. Nè si deve dare un valore drammatico al già fatto rilievo che i due terzi dell'Australia sono un vasto piano sabbioso, un deserto presso che incoltivabile. In buona parte esso offre lo spazio alle sterminate greggi che rappresentano la sua attuale, principale ricchezza.

Abbiamo visto, tuttavia, che essa non è la sola. L'Australia ha una ricchezza sua propria non indifferente anche se, in senso assoluto, non è quella di cui potenzialmente possono disporre altri Stati. Inoltre le due guerre mondiali hanno impresso alla sua economia un ritmo di sempre più rapida e complessa industrializzazione. Ciò vale per quelle attività che traggono ori-



All'Opera di Sydney la rappresentazione dell'Endimione del compositore australiano John Antill.



Il mosaico in cristallo italiano di un salone del Monumento ai Caduti a Canberra.

gine dalle tradizionali materie prime locali, ma anche per l'industria pesante e per la chimica. I minerali di ferro dei giacimenti sudaustraliani hanno permesso il sorgere di una discreta industria siderurgica, cui si affiancano le industrie meccaniche. Osservatori economici non esitano a definire « straordinario » lo sviluppo chimico del Paese.

Lo documenta, del resto, il livello di vita di questo Paese che si ritiene essere il più elevato dopo quello degli Stati Uniti. E' stata una conquista del popolo australiano che sin dal 1907, tre anni dopo l'istituzione dell'arbitrato obbligatorio nei conflitti del lavoro, riuscì a far precisare giuridicamente la nozione del salario minimo vitale. Sono situazioni di fatto che non possono essere rese con delle cifre. Comunque, uno studio statistico condotto ormai cinque anni fa, ma ugualmente indicativo, rivelava che in Australia quattro famiglie su cinque posseggono la radio, si conta un'automobile ogni sei abitanti, un telefono ogni tre persone, c'è un'assenza totale di quella categoria che in Europa è indicata con il nome di sottoproletariato e lo stesso proletariato è quasi inesistente. E per citare un esempio di quanto sia progredita la difesa della sicurezza dell'individuo contro i rischi sociali potremo ricordare come l'assicurazione malattie dia diritto, si sia o no malati, ad un riposo annuo pagato oltre le ferie legali per un periodo che varia da una alle tre settimane. Ancora le statistiche rivelano che ben pochi sono coloro i quali non usufruiscono di quello e di queste in maniera effettiva.

*Ma il terzo fattore è assolutamente deficiente. Nove, dieci milioni di abitanti, quanti ne può contare adesso l'Australia, non sono sufficienti a fare quel numero che è anche potenza. Lo si è rilevato già quando si è accennato che anche dal punto di vista economico nelle attuali condizioni l'*optimum *si potrebbe raggiungere soltanto moltiplicando per tre la presente popolazione australiana, una moltiplicazione che potrebbe anche essere fatta per venti il giorno in cui l'iniziata evoluzione agricolo-industriale sarà un fatto compiuto. Quando dietro ai 20 mila chilometri di coste — tale è lo sviluppo costiero di questo Paese — si troveranno 180 milioni di australiani, l'Austra-*

lia potrà non solo considerarsi una grande Potenza, ma nel novero delle grandi Potenze potrà essere considerata fra quelle maggiori. Allora, però, certamente non saremo più nel XX secolo e l'Australia non può attendere tanto tempo per garantire la propria sicurezza.

La conclusione non diventa negativa perchè per giungere a questo più particolare obiettivo una popolazione pari alla metà e, forse, ancora a molto meno della metà di tale optimum *preconizzato potrebbe essere sufficiente. Il problema, quindi, è quello di portare l'Australia ad avere questo sia pur minore, ma sempre cospicuo numero di abitanti poichè per questo l'incremento demografico naturale della sua odierna popolazione è ben lontano dall'essere sufficiente.*

Nel dopoguerra il Governo di Canberra, pertanto, ha iniziato una politica di immigrazione aprendo le porte alle eccedenze demografiche dell'Europa, alle migliaia e migliaia dei suoi profughi politici. Praticamente e realisticamente è l'unica politica possibile, anche se non è una politica facile. Essa deve risolvere, infatti, il problema dell'aumento della popolazione australiana tenendo fermi alcuni principi fondamentali, tra cui quello di non alterare il rapporto popolazione - impiego, quello di procedere in modo che i vecchi abitanti possano assorbire l'afflusso dei nuovi venuti, così che la fusione di questi con la Nazione sia positivamente operante di una sempre efficace armonia interna.

Sono tutte cose belle a dire, ma difficile a fare, che impegnano uno sforzo enorme in tutti i settori e non soltanto in quello economico. D'altra parte oltre ai problemi tecnici si tratta di risolvere problemi psicologici che all'atto pratico si rivelano i più complessi. Ci si scontra con sentimenti e spesso con egoismi resistentissimi; e se questi si sostanziano nel timore che il nuovo afflusso di popolazione, quanto meno in un primo periodo, determini un abbassamento del tenore di vita, quelli talvolta hanno origine in più nobili preoccupazioni.

Nel travaglio di una vita breve, ma combattutissima, nella coscienza stessa della posizione che il « nuovissimo continente » occupa geograficamente nel mondo, il popolo australiano ha formato una propria personalità, con aspetti definiti, caratteristiche precise, notevoli valori. Lo prova, indice sicuro, la sviluppata e pregevole letteratura australiana. In queste condizioni non si può condannare il sentimento di chi teme le conseguenze di un esperimento che fra tutti è certamente uno dei più delicati.

Sul piano pratico tutto questo si traduce in una fluttuazione delle quote annue di immigrazione, che ha avuto delle sospensioni, ma che continua ad essere il mezzo con cui si vuole impostare la risoluzione futura del problema della sicurezza australiana. La combinazione delle alleanze sulla base di una stretta solidarietà con il geograficamente lontano mondo occidentale viene, intanto, ad offrire la garanzia immediata.



Le organizzazioni di salvataggio australiane — centomila salvataggi in 50 anni — sono famose in tutto il mondo;

(sotto) ... anche le donne vi fanno parte.

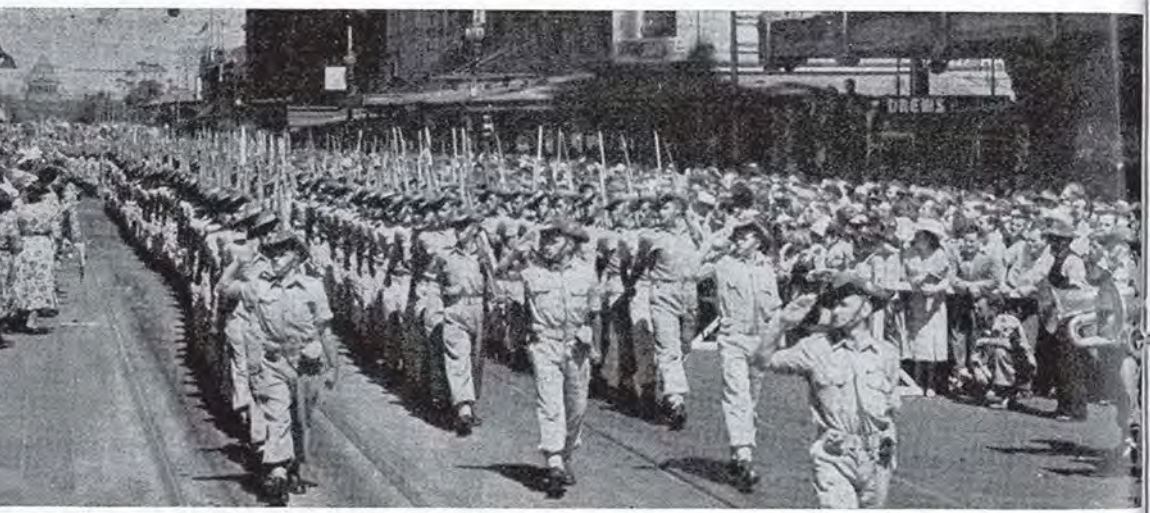
A tale proposito, tuttavia, almeno per quanto concerne i problemi della difesa militare dell'Australia, dal dicembre 1941 ad oggi si è verificata una vera e propria rivoluzione di indirizzi. Si può fissare la data perchè è quella di un articolo comparso a firma dell'allora Primo Ministro federale John Curtain su un quotidiano della capitale. Riprendendo critiche tuttavia già sentite in Australia sin dal 1930, l'articolo sosteneva che per l'avvenire il Governo di Canberra avrebbe dovuto impostare la politica difensiva australiana nell'Oceano Pacifico considerando come chiave di volta del sistema non la Gran Bretagna, ma gli Stati Uniti. L'articolo suscitò, allora, una vera e propria tempesta; la placarono i fatti, provando come la tesi sostenuta fosse strettamente aderente alla realtà. E la tesi fu accettata.

Quando in questo dopoguerra il pericolo comunista si svelò in Asia in tutta la sua gravità e, rovesciati i fronti, il Giappone da nemico combattuto divenne un potenziale alleato dell'Occidente, essa, difatti, fu concretata nella stipulazione di uno specifico trattato regionale di difesa che collega gli Stati Uniti, l'Australia e la Nuova Zelanda. Nella selva delle sigle è quello che si conosce come ANZUS. Particolare notevole: nell'ANZUS non si è voluta la

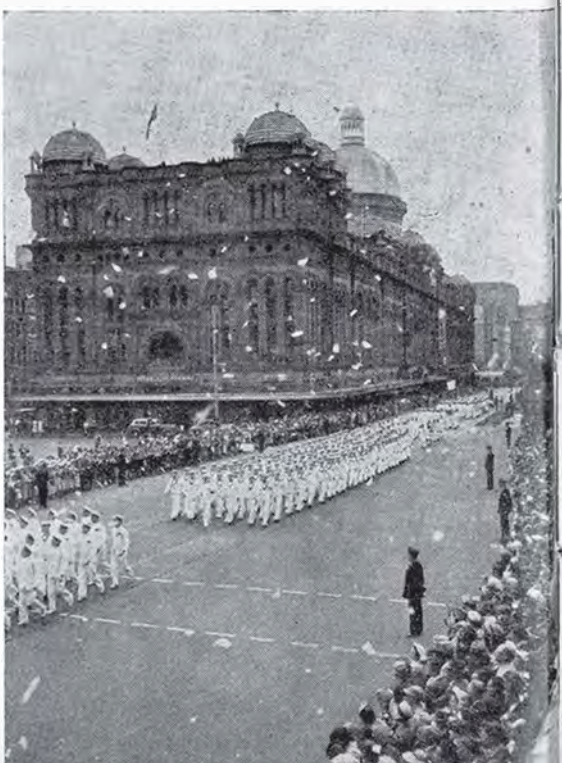


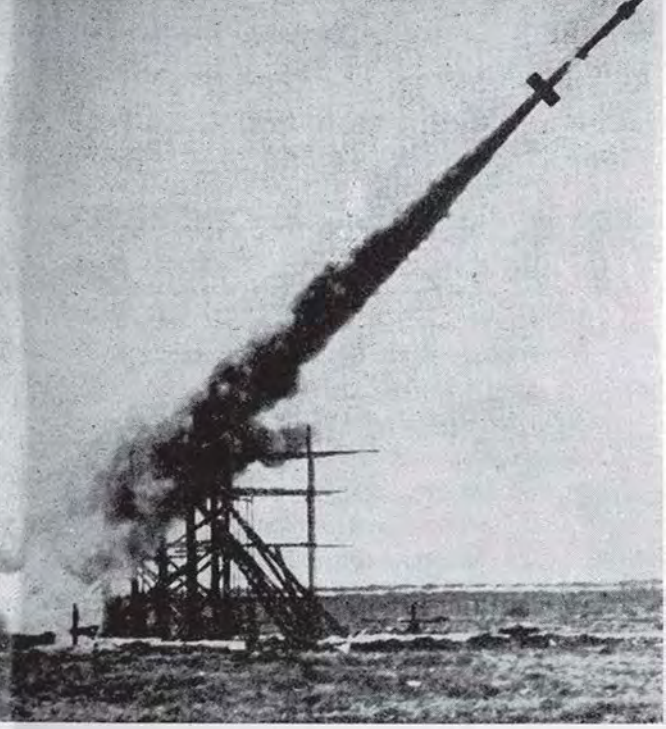
LE FORZE ARMATE



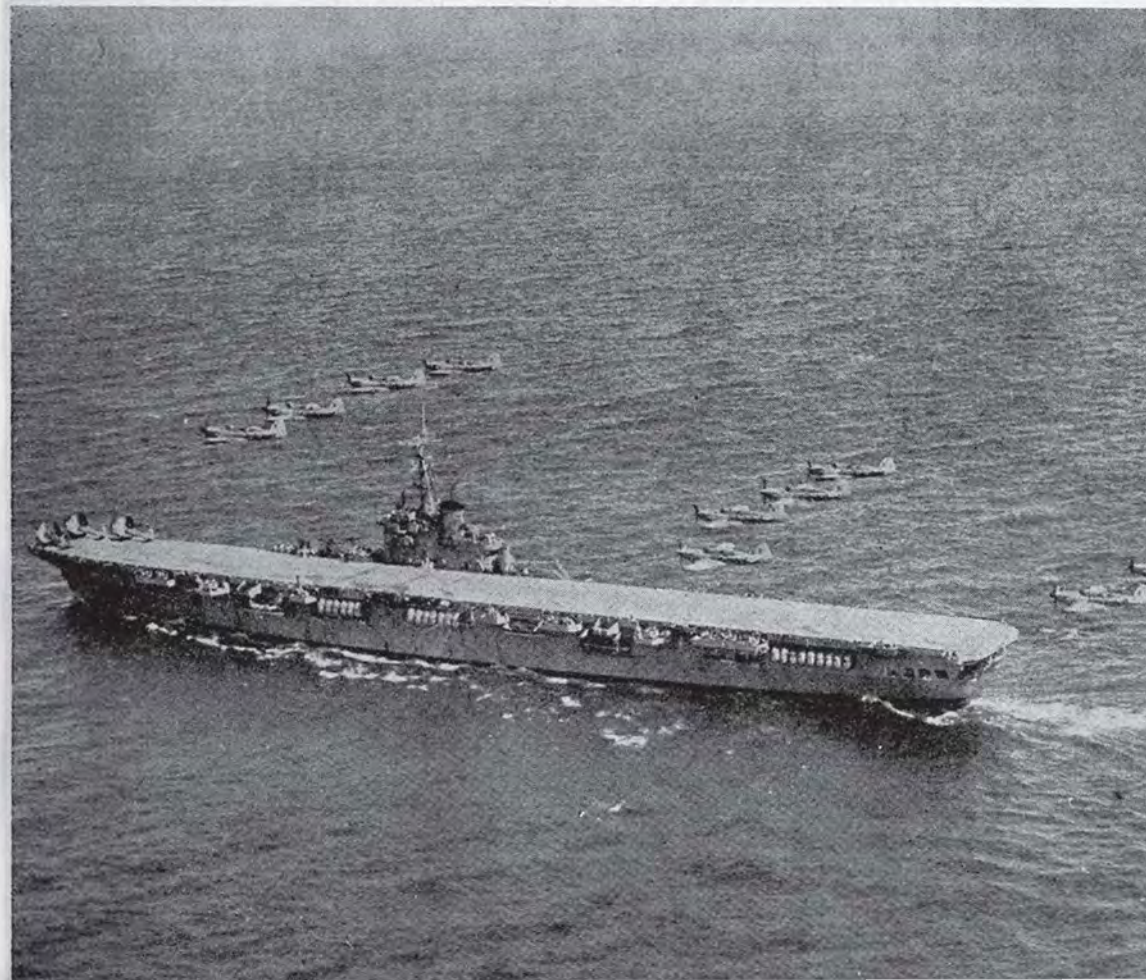












partecipazione della Gran Bretagna, che alle riunioni di questa organizzazione regionale non ha potuto farsi rappresentare neppure da degli osservatori.

In un certo senso, almeno sul piano organizzativamente attivo, l'ANZUS è stato ora superato dalla S.E.A.T.O., l'Organizzazione del Trattato per il Sud-Est asiatico alla quale, com'è noto, oltre all'Australia, la Nuova Zelanda e gli Stati Uniti, partecipano la Gran Bretagna, la Francia, le Filippine, il Pakistan e la Thailandia. Tuttavia esso è ancora valido, quasi come una controassicurazione specifica, soprattutto nei confronti del Giappone.

Contrariamente a quanto si potrebbe credere, però, questa rivoluzione dei tradizionali principi strategici della difesa australiana ha finito per rinsaldare i legami dell'Australia con l'Inghilterra, nel quadro del Commonwealth. Anche questo, infatti, diventa una controassicurazione nei confronti degli Stati Uniti, per garantire il Governo di Canberra contro il pericolo che la stretta collaborazione possa diventare una subordinazione.

Si potrebbe dire che ci si trova di fronte ad una complessa politica di equilibrio. In senso tecnico è una definizione che non si può respingere. Per renderla nel suo valore effettivo si deve aggiungere che sulla base dell'equilibrio essa si propone di armonizzare interessi più vasti, in un'opera di conciliazione e di unione dell'Asia con l'Occidente di cui l'Australia è l'estremo avamposto.

Tutte le fotografie, riprodotte nel presente articolo, di cui non è stata indicata la fonte, sono state cortesemente fornite dall'Ufficio Stampa e Documentazione della Legazione Australiana in Roma.

Opinioni

DELLA UNITA' MINIMA

Il capitano a. P. F. Guinzio *scrive:*

Il capitano f. (b) Adriano Salvadori in « *Incidenza atomica in campo tattico* » (« Rivista Militare », n. 12, 1956), risolleva, tra l'altro — e molto opportunamente a mio avviso — il problema della costituzione delle unità minime.

In particolare propone l'adozione della « base quintupla » per la « squadra » e per il « plotone »: squadra di 5 uomini, armati con F.N. belga cal. 7,62 e plotoni di 5 squadre assaltatori, più 1 squadra armi leggere (2 mitragliatrici leggere, 1 bazooka, 1 mortaio leggero).

La proposta trova largo suffragio nella letteratura militare contemporanea italiana e straniera. Ritengo in effetti che, nell'ambito dell'armamento considerato, sia quella migliore, in quanto presenta il duplice vantaggio di conferire alla squadra carattere di « gruppo », unitario, inscindibile e realmente controllabile, nonchè quello di attribuire al plotone (se ancora così si vorrà chiamarlo) stabile fisonomia di convincente pedina concreta del combattimento.

Può essere opportuno però estendere l'esame a un futuro meno immediato cominciando a vedere quale fisonomia potrebbe assumere l'« unità minima » anche in relazione allo sviluppo delle armi portatili e dei mezzi di collegamento ultraleggeri.

Nel fascicolo 11 del 1956 della « Rivista Militare », il gen. A. Bruno (« *Le armi della fanteria* ») traccia un sintetico quadro, che conserva appieno il suo valore di base, delle armi in uso presso le fanterie delle Nazioni occidentali.

Emergono due considerazioni sintomatiche:

— la mitragliatrice ideale, come mobilità, volume di fuoco sviluppabile e possibilità d'impiego duplice (f.m. su bipiede e mitragliatrice su treppiede) è ancora la M.G. 42 tedesca » (1);

— un fucile quale il F.N. belga potrebbe consentire di abolire « fucile, moschetto automatico, fucile mitragliatore ».

Viene inoltre messa in rilievo l'importanza delle granate « Energa » e del trombonc.no per l'azione c.c. e per soddisfare alle necessità del tiro curvo alle minori distanze.

In definitiva sembrerebbe di dover concludere che — a differenza di quanto è accaduto in tutti gli altri campi — le armi tipiche delle « unità minime » della fanteria abbiano subito un tempo di stasi (è il caso della mitragliatrice) o una evoluzione assai

---

(1) Non si hanno elementi di giudizio nè della « general purpose machine gun T 161 da 7,62 mm » (Ordnance 11-12, 1956) nè delle ultime costruzioni oltrecortina.

lenta e — di solito — dovuta ai tecnici e alle fabbriche delle minori Nazioni F.N. belga, Energa svizzera, ecc.).

Il livello attuale della tecnica non dovrebbe invece rendere difficile la costruzione di armi ancora più rispondenti e capaci di consentire un ulteriore passo sulla via della più accentuata unificazione e riduzione dei tipi.

A parte ogni considerazione — che esula dal quadro delineato — su armi individuali di concezione affatto « non convenzionale » (1) a mio avviso due dovrebbero essere le armi da riprendere in esame:

— il F.G. (fucile da paracadutista) tedesco M 45, comparso verso la fine del secondo conflitto mondiale;

— la pistola lanciabombe.

Il primo era in sostanza un moschetto molto rustico capace di fuoco automatico (veloce o lento) e semiautomatico. Era leggerissimo, munito di congegno di puntamento a vista e cannocchiale; fornito di una corta baionetta conica e di piccolo bipiede ripiegabili; poteva essere incavalcato su treppiede per l'impiego come mitragliatrice (eventualmente anche a puntamento indiretto); infine ammetteva un doppio sistema di alimentazione: a nastro o a serbatoio, per l'impiego rispettivamente come mitragliatrice o come fucile mitragliatore, fucile a cannocchiale e moschetto d'assalto. Era inoltre caratterizzato da una canna molto lunga (quasi l'intera lunghezza dell'arma), da un calcio in lamiera stampata infilabile a scatola e munito di finestre per l'alimentazione e l'espulsione. Non consentiva cambiamento di canna, inconveniente però irrilevante in quanto la leggerezza dell'arma e la sua distribuzione estesa a quasi tutti gli uomini del reparto consentivano di procedere — nell'impiego come mitragliatrice — al « cambio di arma » sul treppiede in sostituzione del consueto « cambio di canna ».

La seconda arma non era altro che una specie di strano ibrido tra una grossa pistola da segnalazione e un piccolo mortaio. Era impiegabile a tiro teso (mirato) o a tiro curvo, costituiva in sostanza una specie di... cannone - mortaio tascabile (ma non troppo) in grado di « meccanizzare », per così dire, il lancio delle bombe a mano con aumento della precisione e della gittata e con diminuzione del rischio per il lanciatore. Ritengo che tale arma potrebbe anche essere utilizzata per il lancio di granate « Energa » in sostituzione del tromboncino.

Non dubito che, come affermato dal gen. Bruno, le nostre gloriose fabbriche di armi siano in grado di provvedere allo studio e alla costruzione di armi del genere.

Nella disponibilità di tali armi quali lineamenti e quali modalità di combattimento (generiche ed esemplificative) potrebbero caratterizzare la squadra assaltatori?

Vedrei 6 uomini armati di fucile unificato e pistola lanciabombe, e addestrati a combattere articolati in « coppie » come gli « arditi » italiani nella guerra 1915 - 18. Ogni « coppia » dovrebbe altresì, quando necessario, saper impiegare mezzi speciali (lanciafiamme leggero, cariche cave, cubiche, ecc.). I capi squadra (in operazioni spe-

(1) Microproiettili autopropulsi da picolissimi razzi al fluoro o accelerati elettricamente con energia ottenuta da leggerissime batterie elettronucleari, fucili eiettori con proiettili esplosivi gasiformi, ecc.

ciali anche i capi-coppia o i singoli assaltatori) dovrebbero essere muniti di micro-radio con elmetto in funzione di antenna e sottogola-laringofono.

Nell'attacco le coppie impiegherebbero i fucili unificati dapprima come fucili mitragliatori (eccezionalmente come fucili a cannocchiale) poi come moschetti d'assalto e le pistole-lanciabombe (con bombe di diversa potenza) dapprima come mortai (bombe a schegge, incendiarie, al fosforo e nebbiogene, ecc.) e poi come lanciabombe, tenendo in riserva qualche granata « Energa » per l'impiego controcarrri o contro postazioni blindate.

Nella difesa, una coppia dovrebbe impiegare — da una opportuna postazione ben munita di munizioni — i fucili unificati come mitragliatrice (una arma su treppiede e una in turno di raffreddamento, utilizzata come fucile a cannocchiale o come moschetto automatico) e le pistole lanciabombe come mortaio o arma c.c. Le altre due coppie dovrebbero agire opponendo reazioni di movimento contrassalto strisciante, o di fuoco da postazioni avanzate di osservazione e c.c. ben mimetizzate e da postazioni a fronte rovesciato, da cui potrebbero anche cecchinare da tergo ufficiali e serventi delle armi collettive e speciali (1).

In fasi non « calde » ogni azione a fuoco dovrebbe essere svolta da postazioni simulate diverse dalle principali.

Trappole varie, filo spinoso in larghe e lunghe buche poco profonde e ben mascherate, ecc., dovrebbero contribuire a creare intralci all'offensore trattenendolo nei punti più esposti al fuoco.

Massimo incremento infine dovrebbe essere dato ai mezzi per la visione notturna (sniperscopi, illuminazione a luce « oscura » e occhiali rivelatori, ecc.), così da consentire un efficace impiego del fuoco e la coordinazione del movimento anche durante l'arco notturno.

Ogni combattente dovrebbe poi essere dotato di un pugnale e di una rustica pistola a tamburo (tipo Smitwueson) per dare al soldato, munito di un armamento sempre più tecnicizzato, la garanzia — soprattutto psicologica — offerta da armi per la difesa individuale vicina non suscettibili di inceppamenti o di inconvenienti tecnici di sorta (tale concetto era stato seguito — tra l'altro — nella scelta dell'armamento dei celebri « commando » britannici).

Concludo la breve nota dedicata alla « squadra » sottolineandone il valore di elemento fondamentale dell'edificio militare — e di nucleo dove più è destinato a rifulgere l'eterno valore del combattente « uomo » — e ringrazio quanti vorranno dedicare il loro contributo di passione e di esperienza alla questione dell'« unità minima ».

Nell'era dell'atomo sono proprio le cose più piccole quelle che dimostrano di saper sprigionare dalla loro intima struttura « cumuli enormi di forza ».

---

(1) Vds. lo studio « I particolari tattici ecc. » del cap. Corselli, Rivista Militare, n. 6, 1952.

NOTE E PROPOSTE

LA RADIOSTERILIZZAZIONE DEI CIBI

Tra le conquiste scientifiche e le realizzazioni conseguite nel campo dell'utilizzazione pacifica dell'energia nucleare, merita particolare attenzione da parte dei militari quella della radioconservazione delle sostanze alimentari, di cui si ha notizia da qualche tempo dagli U.S.A.

Questo nuovo procedimento di conservazione, peraltro ancora in fase sperimentale e di studio, sembra tanto più efficace, più pratico e più economico dei tradizionali sistemi di difesa delle sostanze alimentari, da determinare non solo una vera rivoluzione nel settore dell'industria conserviera, ma addirittura dei sensibili riflessi nell'economia mondiale ove permetterà il recupero e la circolazione di quegli ingenti quantitativi di derrate e di carni che ogni anno son destinati alla perdita.

Meccanismo di azione del nuovo metodo.

Le cause della putrefazione delle sostanze animali e vegetali, che costituiscono gli alimenti organici, sono imputabili, come è noto, all'attività di un'infinita schiera di bacteri e di muffe (crittogame).

Tali microorganismi, per produrre la fermentazione che decompone i cibi, hanno bisogno di particolari condizioni senza le quali non possono sopravvivere o sono praticamente innocui ed inerti (temperatura, acqua, ecc.). L'uomo, per realizzare la conservazione nel tempo dei prodotti alimentari più preziosi, dall'antico metodo dell'essiccamento a quello più moderno della congelazione rapida, ha appunto variamente operato su tali condizioni ambientali.

Il nuovo metodo della « radioconservazione » consisterebbe invece nella vera e propria distruzione di tutti gli agenti microbici dell'alterazione, mediante l'investimento dei cibi da conservare con opportune dosi di radiazioni nucleari. Tali radiazioni, mentre distruggerebbero completamente i bacteri e le muffe, avrebbero il pregio di lasciare pressocchè inalterate le proprietà nutritive dei prodotti alimentari irradiati, incidendo sul valore biologico dei principi alimentari in misura non superiore alla sterilizzazione mediante calore. (Proff. V. Chalam Metta e B. Connor Iohnson, dell'Università dell'Illinois).

L'INTERVENTO DELL'ESERCITO AMERICANO.

Molti sono gli istituti universitari, i gruppi tecnici ed i ricercatori dell'industria civile che negli U.S.A. stanno studiando il problema della conservazione dei cibi a mezzo di radiazioni nucleari.

Nell'Università del Michigan, a conclusione di ampie ricerche, si sono persino potuti preparare dei progetti di massima per impianti industriali di « radioconservazione ». Uno di questi progetti riguarda l'istallazione di uno stabilimento capace di irradiare Ql. 900 di suini interi, appena macellati, mediante l'impiego di dosi minime di raggi gamma. Questo trattamento non solo consentirebbe la conservazione a temperatura ambiente della carne irradiata per parecchi mesi, ma oltre ad eliminare i microorganismi che originano i processi putrefattivi, neutralizzerebbe altri parassiti della carne. Ad esempio nella carne suina irradiata verrebbe interrotto il ciclo della trichinosi, col rendere la trichina femmina incapace di generare e di riprodursi quindi nell'uomo. Il costo dell'operazione si aggirerebbe sulle L. 145 per suino irradiato! Un altro progetto prevede impianti per la sterilizzazione della carne di manzo direttamente nei mattatoi oppure dei prodotti della pesca direttamente nei depositi ittici, a mezzo delle radiazioni del cesio radiattivo. Questi impianti potrebbero avere una potenzialità di Ql. 140 all'ora con un costo massimo di L. 140 a quintale.

Ma quello che ci preme particolarmente mettere in rilievo è che in U.S.A. in considerazione dei grandi vantaggi che sarebbero derivati nel campo militare dallo sviluppo della nuova tecnica, l'Intendenza generale dell'Esercito, fin dal 1954, avocò a sè la direzione degli studi e delle prime ricerche sperimentali, per la conservazione dei cibi a mezzo delle radiazioni nucleari.

Ciò è stato indispensabile al conseguimento degli odierni considerevoli risultati, poichè l'iniziativa privata non sarebbe stata in grado di affrontare in questo campo gli enormi costi e soprattutto l'altissimo rischio della ricerca sperimentale. Anzi l'Intendenza generale dell'Esercito americano, assumendo l'onere iniziale delle costose ed incerte ricerche, non solo ha affrettato una realizzazione importantissima dal punto di vista militare, ma ha altresì facilitato il compiersi di un'opera di pace veramente meritoria, assicurando al popolo americano una posizione di avanguardia nello sfruttamento dell'energia atomica per la conservazione dei cibi.

Apprendiamo dall'ultimo « Progress Report on Atomic Energy Research » che nel quadro di questa iniziativa l'Intendenza generale U.S.A. sta per realizzare un Centro dell'Esercito di ionizzazione e radiazione (Army Jonizing Radiation Center), il quale sarà costituito da tre complessi principali:

1° - un reattore per la produzione dei raggi gamma;

2° - un acceleratore lineare;

3° - uno stabilimento tipo per l'irradiazione dei cibi.

In progresso di tempo però, superati i primi ostacoli e stimolato l'interesse dell'industria privata con la riduzione del rischio, l'Intendenza generale dell'Esercito americano orienterà il programma di sviluppo della radioconservazione verso la libera economia e l'industria privata. Pertanto l'Esercito U.S.A. mentre da un lato sta completando un piano di sviluppo per realizzare per il 1960 il normale consumo di cibi irradiati presso le truppe, d'altro canto si sforza di allargare sempre di più il grado di partecipazione attiva dell'industria privata nel campo della radioconservazione dei cibi. Sono state infatti distribuite, a tutte le ditte industriali interessate nel ramo conserviero, pubblicazioni tecniche ed informazioni sui dati sperimentali.

Il Ministero dell'Esercito si è fatto promotore di riunioni tecniche ad alto livello per discutere della nuova tecnica di conservazione con i rappresentanti delle industrie specializzate ed ha elargito aiuti a molte istituzioni per facilitare le ricerche e gli studi nella radioconservazione.

Infine, è stato costituito il « Comitato interministeriale per la conservazione dei cibi a mezzo delle radiazioni » (Interdepartmental Committee on Radiation Preservation of Food) allo scopo di fornire i mezzi e le direttive per un programma di ulteriori ricerche e per il passaggio dell'organizzazione in atto dall'ambito del Ministero dell'Esercito ad altra amministrazione pubblica ed all'industria civile.

Gli incoraggianti risultati ottenuti.

Gli esperimenti fin ad oggi effettuati dall'Intendenza generale presso il centro esperienze di Denver hanno interessato una vasta gamma di cibi, dal pane alle patate, alle farine, alle carni, ecc. Non si conoscono naturalmente dati precisi ma sembra accertato che i cibi una volta irradiati riescono a conservarsi, a temperatura ambiente, per almeno tre mesi « come se fossero freschi ».

La lombata di maiale si è conservata inalterata, per aspetto e per gusto, dopo un immagazzinamento, a temperatura ordinaria, per oltre nove mesi.

Il prosciutto affettato ha conservato gusto ed aroma dopo una giacenza di oltre sei mesi a temperatura ambiente, mentre in frigorifero ha mantenuto le sue caratteristiche per un periodo triplo rispetto a quello di conservazione in frigo del prosciutto non irradiato.

Polli cotti o crudi radioconservati hanno fornito, dopo quattro mesi, ottime pietanze; anzi il pollame irradiato, per alibilità e sapore, si è dimostrato superiore a quello scatolato, normalmente in commercio.

I frutti di mare, (gamberi, ostriche, ecc.) che sono di solito venduti freschi di giorni, una volta irradiati, hanno conservato la loro fragranza anche dopo due mesi.

La farina irradiata si conserverebbe per oltre nove mesi senza la presenza dei comuni parassiti ed il pane prodotto con tale farina è ottimo.

La quantità delle radiazioni che i cibi devono assorbire è direttamente proporzionale al tempo per il quale si intende conservare gli stessi. Se si vuole ottenere una massima conservazione per un determinato cibo, sarà necessario irradiare questo con una certa dose, tale cioè da assicurare la sua sterilizzazione completa. Senonchè può accadere che aumentando la dose di irradiazione, per qualcuno dei prodotti alimentari da radioconservare, si verifichi un lieve mutamento dei caratteri organolettici (decolorazione, annerimento, rammollimento, ecc.) con conseguente menomazione della sua « accettabilità ».

Fra i cibi che non subiscono nessun cambiamento di colore indichiamo a caso le carote, gli asparagi, la carne di manzo tritata, (le bistecche di manzo presentano invece una leggera brunitura), il prosciutto e la pancetta di maiale. Si decolorano invece ad esempio il succo di prugne, l'infuso di caffè, i piselli, i fagioli, ed altri mentre si anneriscono le ciliege, i cavolfiori, le patate, . . .

Il pane assume un colore leggermente paglierino, ma non perde nulla della sua originale freschezza e consistenza.

Le ciliege e le patate dopo l'irradiamento di una certa dose risultano più tenere ed abbastanza rammolliti diventano pure gli asparagi, i cavolfiori, i piselli, i fagioli ed altri vegetali.

Comunque i mutamenti sopra descritti non influiscono obbiettivamente sulla gradevolezza e sulla appetibilità dei prodotti alimentari radiopastorizzati e del resto la successiva cottura è sufficiente a cancellare ogni traccia delle lievi alterazioni esteriori.

Sono sani i cibi irradiati?

I cibi radioconservati sono completamente sani. L'Intendenza generale dell'Esercito U.S.A., in collaborazione con i Ministeri dell'Agricoltura, del Benessere e della Sanità, ha proceduto a numerose prove delle qualità dei cibi irradiati. Da tali prove è risultato che il valore energetico delle carni, dei

Dati comparativi percentuali sulla distruzione delle vitamine nei cibi.

	per calore	per irradiazione
Tiamina	65%	63%
Riboflavina	20%	8%
Peridoxina	30%	25%
Niacina	30%	3%
Acido Folico	35%	=
Vitamina E	=	10-30%
Vitamina A	20%	8-29%

vegetali, dei grassi, dei prodotti del latte, finora trattati, rimane inalterato e che la distruzione delle vitamine in essi contenute non è maggiore di quella che si verifica nei processi di termosterilizzazione.

Dopo che moltissimi esperimenti ed accurate misurazioni hanno completamente escluso la possibilità che nei cibi trattati si potessero verificare fenomeni di radiattività indotta o formazioni di prodotti tossici, dal maggio del 1955 si sono iniziati gli studi su alcuni volontari. (Ospedale Militare di Fitzsimons di Denver).

Questi accertamenti, condotti su 40 uomini, sottoposti per 36 giorni ad una dieta costituita da cibi radioconservati, hanno permesso di stabilire, attraverso i necessari controlli sanitari (esame del sangue, fegato e milza, elettrocardiogrammi, metabolismo basale, radiologie, ecc.) la perfetta igienicità dei cibi irradiati.

Questa conclusione positiva ha permesso il passaggio all'approntamento dei piani di produzione su vasta scala dei cibi radioconservati. Anzi, la produzione industriale di tali cibi sarà incoraggiata anche dal costo del nuovo metodo che, rispetto agli altri modi di conservazione, risulta irrisorio. Tale stima del costo ha naturalmente valore di larga approssimazione poichè una analisi definitiva potrà essere fatta solo dopo il 1958, epoca in cui il Centro dell'Esercito U.S.A. potrà disporre dello stabilimento tipo ancora in costruzione, nel quale sarà iniziata la produzione in serie di almeno dieci diversi cibi radioconservati. Per ora l'Intendenza generale dell'Esercito U.S.A. calcola di risparmiare col nuovo metodo di conservazione almeno 40 dollari l'anno per ogni soldato oltremare.

I PREVEDIBILI VANTAGGI MILITARI.

Le ripercussioni che questa nuova tecnica della conservazione dei cibi comporterà in campo militare, ed in particolare nell'organizzazione del nostro Servizio di commissariato, saranno vaste e molteplici.

Come l'adozione delle carni congelate eliminò, a suo tempo, dal campo di battaglia, tutti i problemi connessi al servizio della carne fresca, (parchi buoi, epizoozie, trasporti, foraggi, ecc.), così le carni irradiate consentiranno l'abolizione degli impianti fissi e mobili della catena frigorifera, oggi indispensabili, con tutti i vantaggi che una tale diminuzione di peso logistico comporta.

Anche i forni campali scompariranno. Perchè panificare in campagna se per fornire il soldato di pane fresco sarà sufficiente avere delle scorte di pane irradiato presso i magazzini?

L'uso delle gallette sarà limitato a casi particolari, per cui le stesse attuali scorte potranno essere diminuite.

La dieta del combattente potrà essere integrata con numerosi generi freschi, il che contribuirà a mantenere alto il morale.

I trasporti militari saranno alleggeriti. Gli aereomobili e le navi da guerra, destinate a lunghe missioni, non dovranno sciupare spazi preziosi per i frigoriferi (vedi i sommergibili).

In definitiva il nuovo metodo di conservazione dei cibi apporterà un maggiore benessere al soldato e faciliterà i compiti del Servizio di commissariato in campagna, per il notevole risparmio di mezzi e di personale che comporta e perchè consente una vasta disponibilità di generi freschi.

* * *

L'interesse del Servizio di commissariato alla conoscenza ed allo studio del problema della radiosterilizzazione è quindi grande ed indiscutibile.

E' necessario pertanto seguire attentamente gli studi nucleari italiani in attesa che col progredire di questi si possa passare alla produzione ed utilizzazione dell'energia atomica.

Dal 22 giugno al 7 luglio prossimi si svolgerà in Roma la « IV Rassegna internazionale elettronica e nucleare » sotto l'alto patronato e con il concorso di numerosi istituti e ministeri, fra cui avremmo visto volentieri quella della Difesa. Il Comitato nazionale delle ricerche nucleari (C.N.R.N.) ha per l'occasione organizzato un convegno scientifico che dovrebbe fornirci un quadro della situazione attuale delle ricerche e delle realizzazioni conseguite in Italia nel campo dell'energia nucleare. Auguriamoci che tale convegno segni per l'Italia una tappa decisiva nello sfruttamento pacifico dell'energia atomica, che avvicini il momento in cui anche da noi si possa godere di questa straordinaria applicazione degli isotopi radiattivi.

Ten. comm. Carmelo Ruotolo

COME VOLA L'ELICOTTERO

« Truovo se questo strumento fatto a vite sarà ben fatto cioè di tela lina, stopata i suoi pori con amido e voltato con prestezza che detta vite si fa la femina nell'aria e monterà in alto ».

LEONARDO DA VINCI.

Il nostro Esercito ha i suoi primi elicotteri. Se da un lato vogliamo far notare l'opportunità che gli ufficiali di tutte le Armi comincino a conoscere questa macchina, così come oggi, uscendo dall'Accademia, il fante conosce l'automezzo e l'automobilista il cannone, dall'altro lato abbiamo il piacere di constatare che il profano, sia pure non militare, appena sente parlare di elicotteri si chiede come essi facciano a volare.

Questo articolo, ben lungi dal voler sviscerare le complesse, talvolta insolute, questioni aerodinamiche connesse con l'elicottero, nel suo funzionamento, nel suo pilotaggio e nel suo impiego, si propone di soddisfare alle curiosità e di rispondere ai perchè che per primi sorgono in chi sente parlare di questa strana macchina. Per chi vorrà conoscere di più questo articolo servirà da premessa.

COME SI SOSTIENE L'ELICOTTERO.

L'aeroplano riesce a volare in virtù delle forze portanti che si sviluppano sulle ali in movimento rispetto all'aria, con leggi del tutto analoghe a quelle per cui i veloci idrosci riescono a sostenersi a fior d'acqua. Ciò che accade nell'aereo accade anche nell'elicottero, dove le pale del rotore sono ali. Mentre però nell'aereo le ali sono fisse alla fusoliera e questa deve spostarsi con esse, nell'elicottero le ali possono ruotare rispetto alla fusoliera (donde anche il nome di aeromobile ad ala rotante) e si cercano da sole la velocità. Da qui le preziose caratteristiche dell'elicottero dei minimi spazi di decollo e d'atterraggio e delle possibilità del volo stazionario.

Del resto basta pensare all'elica di un aeroplano (anche le eliche hanno profili alari), che fornisce una forza diretta verso l'avanti: se facciamo ruotare l'elica, anzichè in un piano verticale, come nell'aereo, in un piano orizzontale, essa ci fornirà una forza verso l'alto che ci sosterrà l'elicottero.

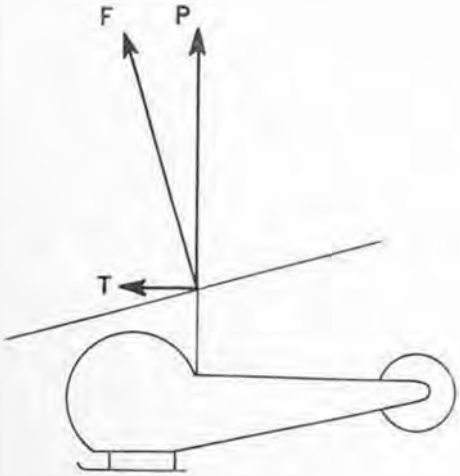
Volo verticale.

Immaginiamo un'elica a passo variabile: aumentando il passo la forza che essa ci fornisce aumenta, e viceversa. Così aumentando il passo del rotore l'elicottero sale, diminuendolo scende, essendo la forza ora maggiore, ora minore del peso dell'elicottero stesso.



Volo orizzontale.

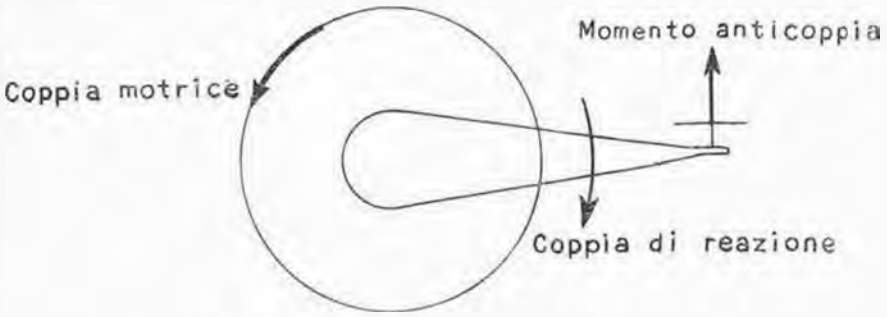
Se riusciamo ad inclinare il disco di rotazione delle pale in avanti, si inclinerà anche la forza, poichè essa è sempre perpendicolare a detto disco. Questa forza pertanto si può scomporre in una componente verticale, portanza, che vince il peso, ed in una orizzontale, trazione, che, vincendo la resistenza al moto opposta dall'aria, farà spostare l'elicottero orizzontalmente in avanti.



Il disco di rotazione si può inclinare in tutte le direzioni, ottenendo altrettante direzioni di volo. Combinando poi il volo verticale col volo orizzontale, otteniamo qualsiasi tipo di spostamento.

ELICA DI CODA.

Poichè il rotore gira in un senso, per reazione il motore e la fusoliera che lo contiene tenderebbero a ruotare in senso opposto. Per impedire questo, sulla coda dell'elicottero è montata un'elica ad asse orizzontale con funzione anticoppia. Essa infatti ci dà una forza che col suo momento bilancia la coppia di reazione.



Anche quest'elica è a passo variabile, per consentire di compensare variazioni di coppia e per poter ruotare la fusoliera attorno all'asse verticale. Aumentando il passo prevale il momento anticoppia sulla coppia di reazione e la fusoliera, riferendoci alla figura, ruota spostando la prora verso sinistra. Diminuendo il passo, sul momento prevale la coppia di reazione che fa ruotare la prua verso destra.

AUTOROTAZIONE.

Il rotore è mosso da un motore; ma nell'eventualità che durante il volo il motore dovesse spegnersi, c'è possibilità d'atterrare? In questo caso, grazie ad una ruota libera e ad una frizione centrifuga poste fra motore e rotore, le pale, messe al passo minimo, entrano in autorotazione, frenando la caduta dell'elicottero. In questo caso però l'aria non è più spostata dal rotore dall'alto verso il basso, ma, spostandosi dal basso verso l'alto, è proprio essa che fa a sua volta ruotare le pale.

COMANDI E PILOTAGGIO.

Il pilotaggio dell'elicottero è più laborioso di quello dell'aereo, per l'aumentato numero dei comandi che tengono costantemente impegnati ambedue i piedi e ambedue le mani del pilota.

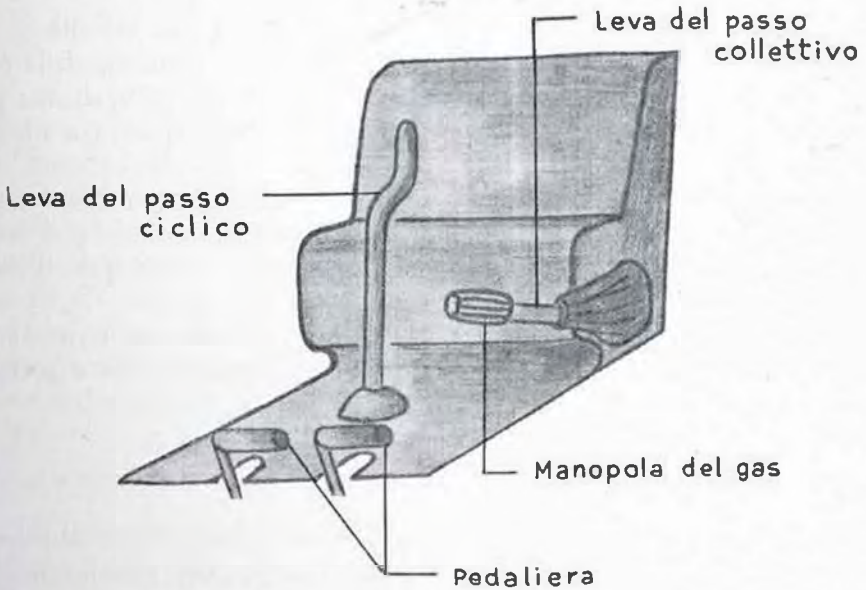
Con la destra il pilota comanda lo spostamento orizzontale nella direzione voluta. La leva di questo comando è detta del passo ciclico, perchè per ottenere l'inclinazione del disco di rotazione delle pale è necessario far va-

riare, in ciascuna pala e durante ogni giro, l'angolo di passo, secondo una legge sinussoidale. Spostando dunque questa barra verticale in avanti si ha il volo in avanti, indietro il volo all'indietro, di lato il volo laterale. Maggiore è lo spostamento impresso alla leva, maggiore sarà la velocità con cui l'elicottero si sposterà nella direzione voluta. La barra pertanto, oltre che comandare il senso del volo orizzontale, regola anche la velocità alla quale si vuole effettuare detto volo.

Nella sinistra il pilota ha la leva che comanda il volo verticale: alzandola si sale, abbassandola si scende. Questa leva è detta del passo collettivo perchè fa variare il passo contemporaneamente su tutte le pale ed indipendentemente dalla posizione in cui si trovano durante il giro. Anche in questo caso ad uno spostamento maggiore di leva corrisponde una maggiore velocità dell'elicottero, in salita o in discesa. La sinistra comanda anche il gas mediante un acceleratore tipo motocicletta sistemato all'estremità della leva del passo collettivo. Le pale devono girare ad un determinato numero di giri che deve essere mantenuto costante: se i giri aumentano la maggiore forza centrifuga romperà per trazione le pale; se i giri diminuiscono la minore forza centrifuga non terrà tese le pale che si fletteranno prima e si spezzeranno poi.

La pedaliera controlla la rotazione della fusoliera: spingendo il pedale sinistro la prora ruota a sinistra, spingendo quello destro ruota a destra. Escursioni maggiori di pedaliera daranno velocità di rotazione più elevate.

Tutti questi comandi sono fra loro interdipendenti e l'intervento su uno richiede l'intervento anche sugli altri. Eccone un esempio, volendo passare



dal volo stazionario al volo in avanti. Spingiamo la leva del passo ciclico in avanti: la portanza diminuisce e l'elicottero tende a scendere. Allora alziamo la leva del passo collettivo: il maggior passo tenderebbe a far diminuire i giri del rotore, perchè le pale incontrano maggiore resistenza all'aria. Allora diamo gas: la coppia aumenta e la prora tenderebbe a ruotare verso destra. Dobbiamo allora spingere il pedale sinistro.

Limitazioni di carico.

Oltre al carico massimo trasportabile, come per gli aerei, esiste anche una limitazione data dal carico minimo, scendendo al di sotto del quale in autorotazione non otterremmo il numero di giri richiesto.

Se il carico è esterno alla fusoliera, e le necessità talvolta lo possono richiedere, bisogna avere anche garanzie che la forma del carico stesso non influisca sulla configurazione aerodinamica dell'insieme, rendendo pericolose talune o anche tutte le manovre, per effetto di strani assetti che nuove forze aerodinamiche fanno assumere alla macchina.

Particolare attenzione va posta anche al baricentro dell'elicottero, a carichi sistemati: esso non deve scostarsi longitudinalmente più di qualche centimetro dall'asse di rotazione. Una escursione molto maggiore è ammessa nel senso trasversale. Anche in questo caso pericolosi assetti comprometterebbero il volo.

Limitazione di quota.

Nell'elicottero distinguiamo tre plafond o quote limite.

Il massimo plafond si può raggiungere volando ad una velocità di traslazione di circa 70 km/h. L'elicottero, oltre alla portanza fornita dalla rotazione delle pale, può godere, per velocità superiori ai 25 km/h, di una portanza fornita dal moto in traslazione: a 70 km/h questa portanza addizionale è massima.

A quota inferiore si trova il plafond in volo stazionario con effetto suolo. L'aria mossa dal rotore, in prossimità del suolo, resta compressa fra il rotore stesso ed il terreno: si crea così una specie di cuscino d'aria sul quale l'elicottero si sostiene più facilmente.

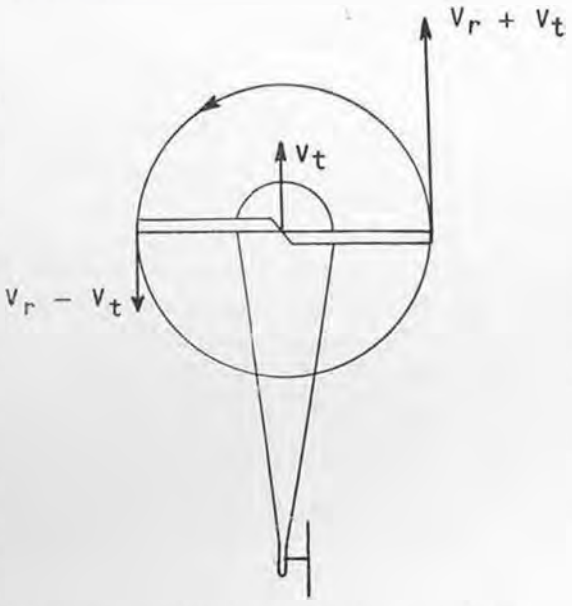
Il plafond più basso è quello a volo stazionario lontano dal terreno: qui infatti mancano sia la portanza di traslazione che l'effetto suolo e pertanto per sostenersi è richiesta la massima potenza.

Limitazioni di velocità.

Entro i limiti di quota l'elicottero non ha un limite inferiore di velocità che lo porti a perdite di portanza, come accade per gli aerei. Esso invece cade

in istallo alle alte velocità. Se consideriamo l'elicottero in traslazione verso l'avanti, la pala del rotore che, dopo aver compiuto mezzo giro in avanti, ruota per altro mezzo giro muovendosi in senso opposto a quello in cui si sposta la fusoliera, è dotata rispetto all'aria di una velocità molto bassa: in essa infatti la velocità di traslazione si sottrae a quella di rotazione. Per contro nella pala avanzante, che ruotando in avanti si muove nello stesso senso della fusoliera, le velocità si sommano e si può anche arrivare ad ottenere valori prossimi a quelli della velocità del suono.

Con lo stallo dell'elicottero il pilota perde completamente il controllo del volo.



Esistono altre limitazioni di velocità suggerite da norme di sicurezza per il volo atte a garantire la possibilità di atterraggio in autorotazione in caso che venga meno il motore. Orientativamente, in questo senso, non è prudente il volo a velocità inferiori ai 40 km/h al di sotto dei 90 metri di quota. Anche il volo laterale o all'indietro, se prolungato od effettuato a velocità sostenute, diventa pericoloso ed imprudente, per difficoltà d'atterraggio in autorotazione, per mancanza d'una sufficiente visibilità e per la configurazione stessa della macchina fatta essenzialmente per il volo in avanti.

Tipi di elicotteri.

Il tipo più comune di elicottero è quello monorotore con motore in fusoliera ed elica anticoppia.

Nell'elicottero a reazione le pale sono dotate all'estremità di piccoli autoreattori — raramente pulsoreattori — che forniscono la spinta necessaria a far girare il rotore. In questo caso la reazione si sviluppa fra rotore ed aria e non più fra rotore e fusoliera: manca allora l'elica anticoppia ed abbiamo solo un timone direttivo.

Negli elicotteri birotori, siano a rotori coassiali, affiancati o in tandem, l'equilibramento delle coppie si ottiene facendo girare in senso opposto i due rotori. Talvolta i dischi di rotazione di due rotori affiancati possono essere inclinati leggermente da parti opposte ed essere intersecati, conferendo in tal modo maggiore stabilità di volo all'elicottero.

Le piattaforme volanti non sono altro che tipi di elicotteri a reazione o di birotori coassiali.

Nella concezione, persino il disco volante è un elicottero.

Questo dunque è l'elicottero; ma la macchina dell'avvenire ai pregi del volo stazionario e dei minimi spazi di decollo ed atterraggio dell'elicottero dovrà assommare quelli delle alte velocità degli aerei. Ed in questo senso già la scienza aeronautica ha orientato i suoi studi.

Ten. pil. elic. Aldo Treu

XVII.

Operazione cittadella

Il 29 marzo mi recai in volo al Quartier Generale del gruppo armate Sud, a Zaporozhe, per vedere il feldmaresciallo von Manstein. Quivi era stata di recente raggiunta una grande vittoria; impiegando le unità corazzate in un modo operativamente corretto era stata ricatturata Kharkov. Gli ammaestramenti da trarne, in particolare circa l'impiego dei battaglioni Tigre delle divisioni « Grande Germania » e « S.S. - Leibstandarte Adolfo Hitler », furono il motivo che mi spinse a fare questa visita a Manstein. Al suo Comando trovai il mio vecchio amico Hoth, comandante della 4ª armata corazzata che mi parlò delle sue esperienze. Ancora una volta mi resi conto quale peccato fosse che Hitler non potesse tollerare la presenza di un militare tanto capace e vero soldato come Manstein nella sua cerchia. I loro caratteri erano troppo contrastanti: da una parte Hitler, con la sua ferrea volontà, il suo dilettantismo militare, e la sua fertile immaginazione; dall'altra Manstein, un uomo che possedeva i più elevati talenti militari, un prodotto del Corpo di Stato Maggiore Generale germanico, dalla intelligenza fredda e razionale, che era il nostro più fine cervello operativo. Più tardi, quando mi fu affidato l'incarico di Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, di frequente proposi ad Hitler che Manstein fosse nominato capo del Comando Supremo (OKW) al posto di Keitel, ma sempre invano. Keitel rendeva facile la vita ad Hitler; cercava di anticipare ed assecondare ogni suo desiderio, ancor prima che fosse stato formulato. Manstein non era un uomo molto comodo da trattare; si formava le proprie opinioni e ne parlava forte. Hitler rispose alle mie ripetute proposte con le parole: « Manstein è forse il miglior cervello che il Corpo di Stato Maggiore abbia prodotto. Ma per operare, avrebbe bisogno di fresche e buone divisioni, e non di resti di divisioni, quali ci sono rimasti disponibili. Poichè non posso trovargli alcuna unità fresca, operativamente idonea, non è il caso di affidargli l'incarico ». Ma la verità è che non desiderava farlo, e tentava di giustificare il suo rifiuto con tali scuse viziose.

Indi mi recai in volo a Poltava, dove era situato il comando d'armata del generale Kempff (« Armee - Abteilung »), e da lì andai a visitare la divisione « Grande Germania » il 30 marzo, e la divisione corazzata SS - Leibstandarte « Adolfo Hitler » ed il comando del corpo d'armata del generale Knobelsdorff il 31. Presso tutti questi comandi il mio scopo principale era di esaminare le recenti esperienze con i Tigre, in modo da potermi formare un'idea chiara delle possibilità tecniche e tattiche di tale carro armato e dedurne il modo migliore per organizzare le unità Tigre in futuro. Una visita finale a Manstein a Zaporozhe mise termine al mio primo viaggio al fronte in qualità di Ispettore generale.

Queste ispezioni portarono ad una conferenza con Speer riguardo l'aumento della produzione dei Tigre e dei Pantera; nello stesso periodo andai a far visita ad Hitler l'11 aprile a Berchtesgaden, nell'Obersalzberg, per la prima volta in quel posto. Una caratteristica notevole della villa del Führer, la Berghof, era questa — almeno nella parte accessibile — che non v'erano porte di comunicazione tra stanza e stanza. La grande sala delle conferenze era molto impressionante: aveva delle grandi finestre che davano su una magnifica veduta, una tappezzeria di valore e dei quadri, tra i quali un magnifico Feuerbach; vicino al caminetto v'era uno spazio rialzato dove Hitler, dopo la cosiddetta riunione della sera, aveva l'abitudine di passare un po' di ore in compagnia della sua cerchia più intima, dei suoi aiutanti militari e di partito e delle sue segretarie. Non fui mai incluso in tale cerchia.

Particolarità delle SS.

Lo stesso giorno andai a far visita ad Himmler, con l'intento di stabilire che le unità corazzate delle Waffen-SS fossero organizzate secondo gli organici approvati per l'Esercito. I miei sforzi incontrarono solo un successo parziale. In particolare Himmler non volle aderire alla mia urgente richiesta che venisse abbandonata la costituzione di nuove unità. E' vero che Hitler aveva approvato i miei punti di vista in merito durante la conferenza del 9 marzo, quando misi in evidenza gli svantaggi di nuove unità; ma per quanto riguardava le Waffen-SS, egli ed Himmler erano arrivati a certe conclusioni, di cui non fu messo a parte alcuno dei militari. L'idea di Hitler era di rendersi indipendente dall'Esercito, dei cui capi non si fidava mai, col formarsi questo esercito privato, nel quale credeva di poter porre implicita fiducia; sarebbe stata una guardia pretoriana pronta a tutto, se l'Esercito si fosse rifiutato di seguirlo per le sue tradizioni prusso-germaniche. Tale direttiva doveva mettere le Waffen-SS in una posizione molto spiacevole dopo la guerra, poichè le Waffen-SS furono incolpate dei misfatti del resto delle SS, e in particolare dei reparti del SD o Sichereitsdienst (Servizio di sicurezza, con molte atrocità a proprio discredito. - *Trad.*). Ma anche durante la guerra il trattamento preferenziale ricevuto dalle Waffen-SS nella qualità e nella quantità dei complementi, come pure delle armi e dell'equipaggiamento, portarono ad una certa somma di comprensibile malcontento da parte delle meno favorite formazioni dell'Esercito. Se tale malcontento scomparve nel cameratismo del fronte, ciò è semplicemente un indizio della natura altruistica del soldato germanico, che non tenne conto del colore dell'uniforme che indossava.

L'indolenza di Goering.

Il 12 aprile lo passai in visita al Capo di Stato Maggiore della Luftwaffe, generale d'armata Jeschonnek. Trovai un uomo stanco, dallo stato d'animo esplicitamente scoraggiato. Non riuscii ad avere una discussione franca circa argomenti di comune interesse per entrambe le nostre Armi — aviazione e forze corazzate — nè invero riuscii a stabilire un contatto da uomo ad uomo con lui. Poco dopo, nell'agosto del 1943, addolorato per i rimproveri di Hitler e di Goering per le deficienze dell'aviazione, Jeschonnek si uccise. Così facendo seguì le orme del suo camerata, Udet; quest'ultimo si era sentito spinto a prendere la stessa decisione disperata nel novembre del 1941, poichè non vedeva alcuna solu-

zione al suo dilemma: un dilemma consistente, da una parte, in ciò che egli riconosceva essere i bisogni della guerra, dall'altra, nell'incompetenza e nell'indolenza di Goering. La mia domanda di poter essere ricevuto dal Comandante in capo dell'aviazione rimase inevasa; quel gentiluomo era troppo preoccupato delle sue attività non militari per concedermi il tempo necessario.

Di ritorno a Berlino ebbi una lunga conversazione con Schmundt il 13 aprile. La situazione in Africa era divenuta disperata, ed io chiesi a Schmundt di aiutarmi per far sì che i molti equipaggi di carri armati, superflui — in particolare gli insostituibili comandanti e tecnici con anni di esperienza sulle spalle — fossero ora sgombrati. O io non riuscii a convincere Schmundt, o egli non fece pressione riguardo ai miei argomenti con sufficiente energia su Hitler, perchè, quando la volta successiva vidi il Führer e menzionai personalmente l'argomento, non ebbi alcun successo. La questione di prestigio — come così spesso — si dimostrò più potente del buon senso comune. Un gran numero di apparecchi che ritornavano vuoti in Italia avrebbero potuto portare quegli uomini di valore; ciò avrebbe reso facile l'impresa di costituire o ricostituire le unità, sia nel territorio metropolitano che al fronte. Questo colloquio, di nuovo all'Obersalzberg, ebbe luogo il 29 aprile; lo stesso giorno discussi di questioni di organizzazione ed equipaggiamento con Buhle, Keitel, e Speer.

Unità venivano ancora mandate in Africa ed ivi « date alle fiamme », tra le altre il nostro più moderno battaglione Tigre. Tutti gli argomenti contro tale procedimento furono assolutamente inefficaci; più tardi la stessa cosa doveva accadere nella difesa della Sicilia. In quella occasione, in cui feci pressioni affinchè i Tigre fossero ritirati sul continente, Goering s'inserì nel discorso notando: « Ma i Tigre non possono saltare con l'asta lo Stretto di Messina. Dovreste rendervene conto, generale Guderian! ». Risposi: « Se voi aveste realmente conseguito la superiorità aerea sullo Stretto di Messina, i Tigre potrebbero tornare indietro dalla Sicilia nella stessa maniera nella quale sono andati ». L'esperto aeronautico allora ammutolì: i Tigre rimasero in Sicilia.

Il 30 aprile mi recai in volo a Parigi per presentarmi nel mio nuovo incarico al Comandante in capo del fronte occidentale, feldmaresciallo von Rundstedt, e per ispezionare le unità corazzate nella sua zona; desideravo anche esaminare le possibilità del Vallo Atlantico per la difesa contro sbarchi di carri armati. A Rouen, quartier generale del LXXXI corpo d'armata, ebbi una discussione col mio vecchio collega della campagna di Francia del 1940, generale Kuntzen, nei riguardi della difesa costiera, e a Yvetot visitai il 100° reggimento corazzato, che era equipaggiato con carri armati francesi catturati. Non andai più avanti, perchè mi arrivò un telegramma da Hitler che mi convocava ad una conferenza a Monaco.

Piano di attacco ad Oriente.

Vi giunsi il 2 maggio. La prima sessione si svolse il 3 maggio, ed una seconda il 4, per il qual giorno il mio Capo di Stato Maggiore, generale Thomale, era venuto giù da Berlino con alcuni documenti. I presenti comprendevano: il Comando Supremo (OKW), il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito con i suoi collaboratori principali, i Comandanti dei Gruppi di armate Sud, Manstein, e Centro, Kluge, il

Comandante della 9ª armata, Model, il Ministro Speer, ed altri; il problema era estremamente importante: se i Gruppi di armate Centro e Sud fossero in condizioni di lanciare un'offensiva sul fronte orientale in un futuro molto prossimo, cioè a dire, durante l'imminente estate del 1943. Ciò era saltato fuori in conseguenza di un'operazione, proposta dal Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, gen. Zeitzler, che prevedeva un doppio attacco avvolgente contro il grosso saliente russo ad occidente di Kursk; tale operazione, se riuscita, avrebbe portato alla distruzione di un gran numero di divisioni russe, indebolito decisamente la potenza offensiva dell'Esercito russo, e posto l'Alto Comando germanico in una posizione più favorevole per continuare la guerra in Oriente. Tale questione era già stata profondamente discussa in aprile; ma, a causa del grave colpo sofferto così di recente a Stalingrado e della conseguente disfatta, subita dall'intera ala meridionale del fronte germanico in Oriente, operazioni offensive su vasta scala apparivano difficilmente possibili in quel periodo. Ma ora il Capo di Stato Maggiore credeva di poter riprendere l'iniziativa con l'impiego dei nuovi Tigre e Pantera, dai quali si attendeva successi decisivi.

Hitler aprì la conferenza con un discorso della durata di tre quarti d'ora; descrisse obiettivamente la situazione sul fronte orientale, indi continuò mettendo in evidenza le proposte del Capo di Stato Maggiore e gli argomenti che il generale Model vi aveva portato contro. Model si appoggiava a informazioni, largamente sussidiate da fotografie aeree, dimostranti che i russi stavano preparando delle posizioni difensive profonde e molto forti, proprio in quelle zone in cui si doveva lanciare l'attacco dei due gruppi d'armate. I russi avevano già ritirato la massa delle loro unità mobili dalla zona avanzata del loro saliente; anticipando un attacco a tenaglia, come proposto in questo nostro piano, avevano rafforzato le zone dei nostri possibili attacchi di rottura, con artiglierie e forze controcarro straordinariamente potenti. Model ne traeva le giuste deduzioni: nominativamente, che il nemico si aspettava che noi lanciassimo questo attacco, e che, al fine di raggiungere il successo, dovevamo adottare una nuova tattica; l'alternativa era di abbandonare interamente l'idea.

Divergenza di vedute.

La maniera, nella quale Hitler espresse queste opinioni di Model, rendeva chiaro che ne era impressionato, e che non aveva in alcun modo deciso di ordinare l'attacco, secondo le linee tracciate da Zeitzler. Chiese quindi al feldmaresciallo von Manstein di essere il primo ad esprimere la propria opinione sul piano di Zeitzler. Manstein, come spesso gli accadeva, quando si trovava a faccia a faccia con Hitler, non si trovava a suo agio quel giorno. La sua opinione era che l'attacco avrebbe avuto una buona possibilità di riuscire, se si fosse potuto lanciarlo in aprile; in quel momento il successo era dubbio, ed egli avrebbe avuto bisogno di altre due divisioni di fanteria, ad organici completi, per poter essere in condizioni di eseguirlo. Hitler rispose che due di tali divisioni non erano disponibili, e che Manstein doveva cavarsela con quello che aveva già; indi ripetè la sua argomentazione, ma sfortunatamente non ricevette una risposta molto chiara. Si rivolse successivamente al feldmaresciallo Von Kluge, che parlò senza ambiguità a favore del piano di Zeitzler. Chiesi il permesso di esprimere le mie

idee e dichiarai che l'attacco era inutile; avevamo appena completato la riorganizzazione ed il riequipaggiamento del nostro fronte orientale; se avessimo attaccato secondo il piano del Capo di Stato Maggiore, si era certi che avremmo sofferto gravi perdite di carri armati, che non saremmo stati in grado di rimpiazzare nel 1943; al contrario, avremmo dovuto dedicare la nostra nuova produzione di carri armati al fronte occidentale in modo da avere riserve mobili, disponibili per l'impiego contro lo sbarco alleato, che ci si poteva attendere con certezza per il 1944. Inoltre misi in evidenza che i Pantera, sulle cui prestazioni così tanto faceva affidamento il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, stavano soffrendo dei molti disturbi della « dentizione », che si verificano per qualsiasi nuovo mezzo, e non sembrava probabile che potessero essere eliminati in tempo per lanciare l'attacco. Speer appoggiò le mie argomentazioni dal punto di vista della produzione delle armi. Ma noi fummo i soli, tra i presenti a quella sessione, ad opporre un chiaro « no » al piano di Zeitzler. Hitler, non ancora pienamente convinto dalle argomentazioni avanzate in favore, non prese quel giorno alcuna decisione definitiva.

Un mancato duello con von Kluge.

A parte gli argomenti militari discussi, feci un'esperienza personale importante, quel giorno, a Monaco, poichè fu la prima occasione in cui rividi il feldmaresciallo von Kluge dopo gli avvenimenti del dicembre 1941. Il modo non amichevole con il quale mi salutò riaprì tutte le mie vecchie ferite. Fui molto freddo verso di lui. Dopo la conferenza il signor von Kluge mi invitò a scambiare qualche parola con lui in un'altra stanza, e chiese spiegazioni del mio tratto scostante. Non ebbi altra scelta che dirgli ciò che sentivo molto profondamente, in particolare il fatto che non mi aveva dato mai soddisfazione per il suo comportamento del dicembre 1941, malgrado la chiarificazione che ne seguì, sulla situazione reale verificatasi in quel periodo. Ci lasciammo senza aver concluso nulla.

Qualche tempo dopo Schmundt venne a farmi visita a Berlino, e mi mostrò una lettera che il feldmaresciallo von Kluge aveva indirizzato ad Hitler e nella quale mi sfidava a duello. Il signor von Kluge sapeva perfettamente che il duello era proibito e che Hitler non avrebbe mai approvato che due dei suoi generali scendessero in campo, l'un contro l'altro, in tempo di guerra. Lo stesso chiese ad Hitler che gli facesse da secondo.

Schmundt m'informò a nome di Hitler che il Führer non desiderava che avesse luogo un duello; ed anche voleva che l'intero affare fosse chiarito decorosamente una volta per tutte. In ottemperanza al desiderio di Hitler, scrissi una lettera al feldmaresciallo von Kluge nella quale mi dicevo spiacente che il mio comportamento di Monaco lo avesse offeso, ma che, a causa della grave ingiuria tanto ingiusta che egli mi aveva mosso nel 1941, non avevo altra alternativa che quella di comportarmi come m'ero comportato.

La situazione della produzione dei carri.

Nel campo della produzione di carri armati fu deciso in aprile, seguendo i miei suggerimenti, che si dovesse continuare a costruire il Panzer IV, finchè non ci si assicurasse assolutamente un alto livello di produzione in massa per i Pantera. La cifra mensile dei nuovi carri armati fu portata a 1955. Fu ordinato un rafforzamento delle difese controaeree attorno ai

principali centri di produzione di carri armati: Cassel, Friedrichschafen e Schweinfurt. Nel corso della conferenza di Monaco del 4 maggio, avevo anche chiesto che fossero assegnate alle fabbriche di carri armati delle sedi eventuali, ma questo suggerimento fu avversato dal principale collaboratore di Speer, signor Saur; sostenne che il nemico si stava concentrando sulla distruzione dei centri di produzione della Luftwaffe: non credeva che avrebbe attaccato le fabbriche di carri armati anche se, in un prossimo futuro, avesse portato a termine la distruzione dell'industria aeronautica.

Hitler si trovava a Berlino il 10 maggio, ed io fui convocato alla Cancelleria per una discussione sulla produzione dei Pantera, poichè l'industria non stimava di poter completare il proprio programma secondo il piano originale. A mo' di compensazione, l'industria promise che invece di 250 carri armati avrebbe prodotto la bella cifra di 324, per il 31 maggio. Dopo la conferenza, colsi l'occasione e chiesi ad Hitler se mi accordava il permesso di parlargli francamente. Rispose di sì; lo pregai onestamente di abbandonare il piano per un attacco sul fronte orientale; era anche in grado di rendersi conto delle difficoltà che ci attendevano; l'impegnarsi in grande stile non ci avrebbe certamente portato guadagni apprezzabili; la preparazione difensiva in Occidente doveva certo soffrirne in maniera considerevole. Finii con la domanda: « Perchè volete attaccare ad Oriente quest'anno? ». A questo punto s'inserì Keitel, dicendo: « Dobbiamo attaccare per motivi politici ». Risposi: « Quanta gente credete che sappia dove è Kursk? E' molto indifferente al mondo intero se noi teniamo Kursk o no. Ripeto la mia domanda: Perchè vogliamo attaccare ad Oriente quest'anno? ». La risposta di Hitler fu la seguente: « Avete proprio ragione. Ogni volta che penso a questo attacco mi si rivolta lo stomaco ». Risposi: « In tal caso la vostra reazione al problema è quella giusta. Dimenticate! ». Hitler mi assicurò che fino allora non si era ancora impegnato in alcun modo, e con ciò la conversazione terminò. A parte il feldmaresciallo Keitel, che non è più tra i viventi, il mio capo di stato maggiore, Thomale, ed il signor Saur del Ministero degli armamenti furono testimoni a questa conversazione.

Il « Topo ».

Il giorno dopo presi il treno per Lötzen. Il 13 maggio vidi Speer ancora una volta e nel pomeriggio fui presente ad una ulteriore conferenza con Hitler. Il 14 maggio Hitler aveva ispezionato il modello in legno di un « Topo », un carro armato disegnato dal prof. Porsche e prodotto dalla fabbrica Krupp, che doveva essere armato con un cannone da 150 mm. Si prevedeva che il suo peso totale fosse di 175 tonn.; doveva però presumersi che, dopo che Hitler vi avesse fatto apportare i suoi abituali cambiamenti supplementari al disegno iniziale, avrebbe pesato intorno alle 200 tonn. Ma il modello mostrato non portava mitragliatrici per il combattimento a distanza ravvicinata. Per questo motivo dovetti respingerlo. Era lo stesso errore che Porsche aveva fatto nel disegnare il suo Tigre - Ferdinando, e che aveva reso il Ferdinando inutile alle distanze vicine; alla fin fine nessun carro armato può evitare il combattimento alle distanze ravvicinate, in particolare se deve cooperare con la fanteria. La nostra discussione divenne accesa, poichè tutti i presenti eccetto il sottoscritto, consideravano il « Topo » come un carro armato molto

bello. Prometteva invero di essere « gigantesco » (1).

Dopo questa dimostrazione ritornai in volo a Berlino.

Trascorsi il 24 ed il 25 maggio visitando il 654° battaglione carrista a Bruck sulla Leitha. Questo battaglione era equipaggiato con i Tigre Porsche già sopra menzionati. Visitai anche le fabbriche « Nibelungi », a Linz, che producevano Pantera e cannoni controcarro, e da qui mi recai in volo a Parigi il 26 maggio, allo scopo di ispezionare la scuola per comandanti di battaglione delle forze corazzate. Il 27 maggio visitai il 216° battaglione corazzato ad Amiens, ed il 28 un corso per comandanti di compagnia a Versailles, ed i comandanti delle divisioni corazzate 14ª e 16ª a Nantes. Alla fine visitai la fortezza di St. Nazaire il 29, allo scopo di formarmi un'idea delle capacità difensive del Vallo Atlantico. L'impressione che ebbi delle fortificazioni, in nessun modo corrispondeva alle mie aspettative, basate sulla vociante propaganda letta ed udita. Indi mi recai in volo il 30 a Berlino, ed il 31 ad Innsbruck per incontrarmi con Speer. Il 1° giugno andai a Grafenwohr ed ispezionai i battaglioni corazzati 51° e 52°, e nella stessa giornata tornai a Berlino.

Nel frattempo l'OKW aveva avuto la bizzarra idea di mandare la 1ª divisione corazzata in Grecia, dove doveva far la guardia contro possibili sbarchi inglesi nel Peloponneso. Questa divisione era stata proprio portata ad organici completi, ed equipaggiata con il battaglione Pantera completato per primo. Costituiva la nostra riserva più forte. Ora doveva essere sciupata in tale strano modo. Quando protestai irritatamente, mi trovai coinvolto in una discussione molto grottesca col generale Keitel. Sostenni che una divisione da montagna sarebbe stata molto più idonea per la Grecia; rispose che sarebbe stato impossibile rifornirla della quantità necessaria di foraggio, che avrebbe comportato molti trasporti. Contro tali argomentazioni non c'era più nulla da dire: di mia iniziativa, impedii che i Pantera fossero inviati colà. Uno degli ufficiali carristi che erano stati inviati in Grecia in aereo per la ricognizione, m'informò subito che gli stretti sentieri di montagna ed i ponti non erano abbastanza larghi per i Pantera. Questa argomentazione mi valse la tardiva approvazione di Hitler. Avremmo presto rimpianto amaramente la 1ª divisione corazzata, in Russia.

Una conversazione con Rommel.

Trascorsi il 15 giugno preoccupandomi del nostro problematico infante, il Pantera; la sospensione e la guida non erano a posto, ed i mezzi ottici non erano ancora soddisfacenti. Il giorno dopo espressi ad Hitler le ragioni per le quali non desideravo vedere i Pantera entrare in azione in Oriente. Semplicemente non erano ancora pronti per andare al fronte.

A Monaco incontrai il feldmaresciallo Rommel all'Hotel « Quattro stagioni », allo scopo di discutere con lui gli ammaestramenti appresi nello scacchiere africano. Quella sera me ne tornai in aereo a Berlino. Il 18 ispezionai le bocche da fuoco d'artiglieria a Juteborg, e lo stesso giorno mi recai in volo a Berchtesgaden per un

(1) Oltre al « Topo », fu presentato un ben riuscito modellino in legno del semovente controcarro della casa Vomag, su scafo del Panzer IV; aveva un'altezza totale di m. 1,70, al limite di conseguenza di ciò che era praticamente ammissibile sul terreno. Fu mostrato infine un carro armato d'assalto armato di un cannone pesante della fanteria, ed un modello d'un carro armato per la difesa controaerea, con due cannoni da 37 accoppiati.

colloquio con Hitler. Durante il viaggio d'andata atterrammo a Grafenwör, il che mi mise in condizioni di investigare ancora una volta circa le imperfezioni del 51° e del 52° battaglione Pantera, in modo che potetti riferirne ad Hitler direttamente. A parte le deficienze tecniche dei carri armati non ancora perfezionati, nè gli equipaggi nè i comandanti erano ancora sufficientemente esperti nel maneggio, ed alcuni di essi difettavano anche di una adeguata esperienza di combattimento. Sfortunatamente neanche queste considerazioni furono sufficienti a persuadere Hitler o il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito ad abbandonare l'offensiva in Oriente, nata sotto cattiva stella, e che si era ora iniziata sotto il nome convenzionale di « Cittadella ».

Con la capitolazione di Tunisi avevamo perduto lo scacchiere africano il 12 maggio. Il 10 luglio gli alleati sbarcarono in Sicilia. Il 25 Mussolini fu deposto ed imprigionato. Il maresciallo Badoglio fu incaricato di formare un nuovo governo. Si doveva calcolare sulla defezione dell'Italia in un futuro prossimo.

L'attacco ad Oriente.

Mentre questi avvenimenti nel Sud portavano la guerra sempre più vicino alla Germania, in Oriente Hitler lanciò un'offensiva, inadeguatamente pianificata ed altrettanto inadeguatamente eseguita. Dalla zona di Bielgorod a sud attaccarono dieci divisioni corazzate, una di granatieri corazzati, e sette di fanteria, mentre a nord sette divisioni corazzate, due di granatieri corazzati, e nove di fanteria entrarono in azione dalla zona ad occidente di Orel. Tutto ciò di cui l'Esercito germanico poteva essere padrone in quanto a forze offensive, fu impiegato in questo attacco; Hitler aveva giustamente detto a Monaco che non doveva fallire, poichè anche un ritorno alle posizioni di partenza avrebbe significato disfatta. Non è ancora chiaro come Hitler fu alla fine persuaso a lanciare quest'attacco. Sembra probabile che il fattore decisivo sia stato la pressione esercitata dal Capo di Stato Maggiore dell'Esercito.

L'attacco ebbe inizio il 5 luglio. La nostra tattica fu quella che era stata usata molte volte prima contro i russi, i quali di conseguenza sapevano esattamente cosa aspettarsi. Hitler aveva avuto da scegliere due piani alternativi: uno di attaccare per Sevsk contro la parte più avanzata del saliente russo, l'altro di attaccare di fianco e travolgere il fronte russo a sud-est di Kharkov. Egli aveva messo da parte entrambi questi piani in favore del piano Zeitzler che comportava un doppio avvolgimento del saliente russo in direzione di Tim, al fine di riprendere l'iniziativa sul fronte orientale.

Visitai entrambi i fronti d'attacco nel periodo tra il 10 ed il 15 luglio; mi recai dapprima nella zona settentrionale e dopo in quella meridionale, e parlai con i comandanti carristi sul campo. Ivi mi feci un'idea personale del corso degli avvenimenti, della mancanza di esperienza dei nostri uomini in attacco e delle imperfezioni del nostro equipaggiamento. Erano giustificate le mie paure circa l'impiego prematuro dei Pantera. Anche i novanta Tigre Porsche, che operavano con l'armata di Model, non erano in grado di combattere alle brevi distanze, poichè difettavano di munizioni sufficienti per le bocche da fuoco, e questo difetto era aggravato dal fatto che non possedevano mitragliatrici. Una volta che avessero irrotto nella zona della fanteria nemica, dovevano

letteralmente andare a caccia di quaglie coi cannoni. Non riuscivano a neutralizzare, nè tanto meno a distruggere, i fucilieri ed i mitraglieri nemici, talchè la fanteria non era in condizioni di seguire dietro. Si trovavano a loro agio quando raggiungevano l'artiglieria russa. Malgrado avesse dimostrato grande valore ed avesse sofferto perdite inaudite, alla fanteria della divisione di Weidling non riuscì di sfruttare il successo dei carri armati. L'attacco di Model s'infranse dopo circa 10 km. A sud il nostro successo fu in certo qual modo più grande, ma non abbastanza per tagliar fuori il saliente o per costringere i russi a ritirarsi.

Il contrattacco russo.

Il contrattacco russo ebbe inizio il 15 luglio verso Orel, la cui difesa era stata indebolita ovviamente. La città dovette essere evacuata il 4 agosto. Lo stesso giorno cadde Bielgorod.

Fino allora la posizione Susha-Oka a nord-est di Orel aveva resistito a tutti gli assalti. Era la linea difensiva, che avevo scelto nel dicembre del 1941 per la mia 2ª armata corazzata, e sulla quale avevo ritirato quell'armata. Questa era stata la ragione del mio conflitto con Hitler, di cui il feldmaresciallo von Kluge si era servito allo scopo di causare la mia rimozione.

Col fallimento della « Cittadella » avevamo sofferto una sconfitta decisiva. Le unità corazzate, ricostituite e riequipaggiate con tanti sforzi, avevano sofferto gravi perdite sia in uomini che in materiali, e non sarebbero state più in grado di essere impiegate per un lungo periodo. Era problematico se potessero essere riorganizzate in tempo per la difesa del fronte orientale; la possibilità di impiegarle in difesa del fronte occidentale contro gli sbarchi alleati che ci minacciavano per la prossima primavera, era ancor più discutibile. Non c'è bisogno di dire che i russi sfruttarono la loro vittoria in pieno. Non ci sarebbero stati più periodi di riposo sul fronte orientale. Da allora in poi il nemico s'impadronì incontrastatamente dell'iniziativa delle operazioni.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

La storia non aspetta. *Leopoldo Piccardi.* — Bari, Ed. Laterza, 1957.

Leopoldo Piccardi ha consegnato in un volume edito da Laterza sotto il titolo *La storia non aspetta* i pensieri, le speranze, le delusioni che hanno accompagnato la sua esperienza politica nel tempo che corre fra il 1942 ed il 1956. Il volume riproduce scritti pubblicati e discorsi pronunciati dall'autore nel corso della sua personale attività politica che è stata particolarmente completa perchè risale nel passato alla preparazione del colpo di Stato del 25 luglio ed alla partecipazione al Governo del Maresciallo Badoglio, avvenimenti ai quali la massa dell'antifascismo, a cui egli apparteneva, è rimasta estranea.

Sono pagine vive, piene di sofferenza e di ansietà. Dai primi inizi, lungo tutto lo svolgersi della restaurazione democratica italiana, egli segue la trama di una crisi spirituale e politica che, modellata sul suo particolare temperamento, contiene e descrive il tormento di tutti noi. Lo stesso pessimismo sistematico in cui si intreccia la costante severità del suo giudizio su uomini e cose, accentua, in luci ed ombre violente, quella che è stata la fondamentale delusione dell'antifascismo. La lettura di quelle pagine vale soprattutto per i giovani che esse invitano a risalire un tempo troppo vicino per poter essere inteso, troppo complesso e contraddittorio per poter essere giudicato così come appare in superficie agli occhi di una generazione innocente, male informata e mal guidata. Quella lettura vale, in parte, a comprendere il perchè del frutto incompleto che la risorta democrazia ha portato nella vita italiana, rimasta a mezza strada fra le audaci promesse della Liberazione ed i pigri risultati della libertà, fra il vigore morale della Resistenza e la mediocrità della vita che viviamo.

Come Piccardi stesso premette, questa raccolta ha carattere frammentario quasi di diario saltuariamente, a lunghi spazi, annotato. Ma l'autore ha saputo riannodare efficacemente le fila di quei frammenti in una prefazione in cui « tout se tient », una prefazione che è piuttosto una conclusione ove confluisce il senso finale della sua visione delle cose in una continuità composta da un susseguirsi di azioni e di pause, di iniziative e di abbandoni, di fidente concordia coi moti della opinione pubblica e di scorato isolamento. Egli ci descrive i tre motivi che hanno condotto alla caduta del dittatore (la pressione dell'antifascismo temprato da vent'anni di costanza e di sofferenza, il colpo di stato maturato tutto chiuso nella gelosa e timorata inquietudine del Sovrano, la rivolta del Gran Consiglio fascista all'ultima disperata ora) come tre forze che si aggiravano in una foresta ognuna ignorando l'altra. E la sua integrale delusione deriva

dal fatto che egli ha partecipato al duplice moto dell'antifascismo e dell'iniziativa regia nella speranza che questa disboscasse la strada a quello.

Ma il primo dischiudersi degli eventi doveva persuaderlo che vano era attendere salvezza e risurrezione morale da una monarchia che era stata vent'anni tutt'uno col fascismo, che aveva rifiutato ogni contatto con l'antifascismo e che nel colpo di Stato stesso e negli esiti che gli preparava non poteva che ignorare lo spirito antifascista e respingere le drastiche soluzioni che esso implicava. Così avvenne, e così Piccardi sofferse prima di noi la sua delusione e ne trasse rigorose conseguenze volgendo ogni sua fede e speranza a quella Resistenza di popolo in cui si è manifestato il grande sussulto morale degli italiani, il solo fatto storico che nella sua sublime grandezza e chiarezza si è sollevato sulla sconfitta fascista cancellandone l'umiliazione e spazzando insieme in una salutare ventata di sacrificio e di volontà i torbidi compromessi in cui il colpo di Stato, dominato dalla paura, aveva irretito il risorgere del Paese.

Tutte queste cose Piccardi riconosce e mette a punto in questa raccolta che è di virili confessioni e denunce: « Convinto che il fascismo non avrebbe potuto essere abbattuto da un moto rivoluzionario, coltivavo la speranza che un avvenimento esterno, capace di scuotere le volontà paralizzate da un ventennio di dittatura, avrebbe destato energie sopite e avviato così un processo di rinnovamento spirituale ». « Il colpo di Stato doveva creare gli impulsi innovatori che avrebbero dovuto essere immediatamente impiegati nella costruzione di una nuova società italiana, se non si voleva che ricadessero lasciando il posto ad un pericoloso complesso di frustrazione ».

Ma « innanzi tutto il colpo di Stato del 25 luglio non fu quale lo avevano sperato coloro che guardavano ad esso con sincero animo antifascista; non fu il chiaro, se pure tardivo, riconoscimento da parte della monarchia delle colpe e degli errori del fascismo, accompagnato dal conseguente passaggio del potere alle forze dell'antifascismo. Il colpo di Stato fu invece quella oscura e torbida operazione che non poteva, appunto per questo suo carattere, costituire per il popolo italiano una indicazione atta a stimolare e guidare le più sane energie ». « In realtà, spezzato il cerchio magico del conformismo e della paura, il popolo italiano era apparso animato da una sincera volontà di ricostruzione morale. Attraverso i tragici avvenimenti della guerra questa volontà si era temprata dando vita a quella nuova grande epopea nazionale che fu la Resistenza. Vi erano le premesse di una azione coraggiosa, che riprendesse la linea di sviluppo del nostro Stato unitario là dove esso era fallito, che ravvivasse i motivi della nostra civiltà e della nostra cultura nella nuova atmosfera di consenso popolare, che intraprendesse l'opera di ricostruzione dello Stato italiano. Ma purtroppo mancò la volontà politica capace di tracciare un disegno nel quale gli impulsi generosi del nostro popolo trovassero uno sbocco e un alimento ». « I tragici errori del Governo del 25 luglio, conseguenza ineluttabile della sua composizione e delle influenze che premevano su di esso, finirono per mutare i primi ingenui entusiasmi, rivelatisi alla notizia della caduta di Mussolini, nella cupa attesa di una catastrofe ». « Ben altrimenti salde e consapevoli furono le forze suscitate dalla Resistenza e sperimentate nelle sue battaglie; ma ancora una volta mancarono, dopo la Liberazione, condizioni che consentissero a quelle forze di mantenersi

in uno stato di tensione, per accingersi ai nuovi compiti ai quali sarebbero state chiamate. L'Italia non uscì dalla lotta di liberazione come un lingotto incandescente esce dal forno, pronto per essere forgiato, ma ne uscì a poco a poco, pezzo per pezzo, raffreddandosi man mano che ne usciva ». « Strappare ai comunisti la direzione di un coraggioso processo di rinnovamento; contrapporre alla loro tattica sovvertitrice soluzioni costruttive atte a creare nuovi equilibri di forze: questo sarebbe stato il compito delle forze democratiche che dalla lotta antifascista e di liberazione traevano il loro titolo alla direzione politica del Paese ». Ma « la minaccia comunista aveva raggelato molti entusiasmi; uomini e ceti che non erano stati indifferenti alla lezione del crollo fascista e che avrebbero potuto partecipare, con sincerità di propositi, alla ricostruzione del Paese, furono da quel momento perduti, non soltanto per una immediata opera di rinnovamento, ma, qualche volta, anche per la democrazia ». « E, purtroppo, il non aver saputo a tempo compiere la ricostruzione dello Stato, ha fatto sorgere nuovi problemi che rendono quell'opera sempre più dura e difficile. Prima fra tutti quello del confessionalismo ». « In questo dopoguerra tutti gli argini sono crollati sotto la pressione di un partito a base confessionale, sviluppatosi a dismisura sulla scia di conformismo lasciata dalla dittatura fascista e nella atmosfera di paura che ha accompagnato la guerra fredda. Ormai ci troviamo di fronte alla chiara affermazione di una volontà della Chiesa cattolica di esercitare il proprio magistero spirituale, armato dei più molteplici strumenti del potere terreno, su tutta la nostra vita politica, su governanti ed amministratori. Il problema che nasce da questa situazione è dunque se un paese come l'Italia, che è in grande maggioranza cattolico e sul cui territorio si trova la Santa Sede, possa essere una democrazia ».

Lo spazio breve che mi è concesso mi obbliga alla saltuarietà ed arbitraria incompletezza di queste citazioni e ne chiedo venia all'amico Piccardi. Ma quanto ho riportato basta ad indicare il ritmo della sua martellante invocazione a « non lasciar disperdere le energie che la caduta del fascismo e la Resistenza avevano destate ». E' questo ritmo implacabile che conferisce alla sua visione negativa qualche cosa di incoraggiante perchè la rivela tutta determinata dalla ribellione ai freni che la realtà ha posto e pone alla sua attivistica ansietà, alla tormentosa sensazione del tempo che fugge, dell'occasione che cade non colta, del coraggio non esercitato. Questo, in fondo, è il libro di un credente sincero nella capacità dell'uomo di regolare, ora per ora, svolta per svolta, la storia della società in cui vive. Dal Re a Badoglio, da Bonomi a De Gasperi, a tutta la classe dirigente italiana sorpresa e coinvolta in eventi più grandi di lei, egli rincorre i suoi personaggi, nel quindicennio della grande avventura, e li sprona a frusta alzata, in un tentativo di aggiogarli ed in un rimpianto di non poterli aggiogare al moto della Storia che non aspetta. In questo suo inventario di assenze agli appuntamenti della storia, la sua visione di quello che si sarebbe dovuto fare e tentare è così irruente, rigorosa e sicura che, leggendo quelle pagine, si è avvinti da questo senso della responsabilità di tutti e di tutto, quasi si dimentica che quelle esitazioni e inadempienze, quelle timidità e diserzioni singole e collettive non sono fenomeni staccati dalla Storia e sfasati dal suo moto, ma sono la storia stessa.

Così sotto la penna e nella parola di Piccardi l'amaro rimpianto per quello che poteva essere e non è stato, si trasfigura e si eleva in motivo di ammaestramento per uomini migliori in un migliore domani. I giovani leggano questo libro e poi volgano gli occhi all'avvenire del Paese.

N. Carandini

(da « *Cultura Moderna* », n. 31, giugno 1957).

L'educazione in Europa dal Quattrocento al Settecento. *Eugenio Garin.* — Bari, Ed. Laterza, 1957.

Nelle discussioni, sempre più fitte, sulla « riforma » della scuola in Italia, ricorre costantemente il riferimento alla « cosiddetta » scuola umanistica, e alla condizione privilegiata del latino, e delle lingue classiche in genere. E torna il vecchio problema di un modo d'insegnare, del suo significato e del suo scopo. Certo, in Italia, e in molti paesi d'Europa, il problema è reso più vivo da una particolare tradizione di cultura, o, se si preferisce, da una certa retorica classicistica. « Di un simile classicismo — ha scritto ironicamente Calogero — si sono visti i successi. L'Italia ha perso una guerra, e gli Italiani non sanno il latino ». E tuttavia il problema esiste, ed è un grave e serio problema. Basta scorrere i fascicoli che « Comprendre », la rivista della Società Europea di Cultura, ha dedicato all'inchiesta sul posto dell'« umanesimo », oggi, nella vita culturale, per rendersi conto di quanto complessa sia la questione.

A dir vero la crisi dell'educazione umanistica non è di ieri: nel settembre del 1911 « Atene e Roma », il « Bullettino della Società per la diffusione e l'incoraggiamento degli studi classici », che per tanti lati esprimeva le tendenze della « filologia » fiorentina, in mezzo agli accesi contrasti d'allora sulla « riforma » della scuola, e sul greco e il latino, traduceva un bell'articolo che un insigne studioso americano, E. K. Rand, aveva pubblicato proprio su *I classici nell'educazione europea*. L'articolo del Rand (del 1910) era veramente importante; molto più importante di quanto non credessero i suoi editori, e soprattutto il suo sprovveduto traduttore che faceva tedesco di Salisburgo il grande Giovanni di Salisbury. Il Rand infatti trovava che l'educazione umanistica era nata quando i Greci a scuola avevano preso come base dell'insegnamento Omero: non un testo sacro, o un manuale tecnico, ma poemi insigni per bellezza, capaci di ispirare « reverenza per il passato, desiderio ardente di operare in modo degno di esso ». Ove l'educazione umanistica, evidentemente, non era intesa nè come studio di lingue morte, nè come addestramento logico-grammaticale, ma come formazione morale, nel contatto con una esperienza umana esemplare, nella costruzione di una coscienza storica. Ma se era importante l'impostazione del Rand, altrettanto importante era la sua conclusione: che la grande ripresa dell'educazione umanistica, verificatasi alle origini del mondo moderno, si è in sostanza conclusa col sec. XVIII. « Via via che ci inoltriamo nel diciannovesimo secolo, e specialmente quanto più ci accostiamo ai nostri tempi, ci è forza riconoscere che per molti pensatori i classici non costituiscono più un elemento indispensabile di educazione ». Il Rand parlava di romanticismo e di naturalismo; avreb-

be potuto analizzare tutta una crisi europea che aveva infranto la bella immagine che ancora seduceva Hegel, della Grecia « patria ideale » dell'umanità occidentale pensante. In realtà già il secolo precedente aveva visto inasprirsi di una disputa non nuova; e tuttavia gli uomini che fecero la Grande Rivoluzione operarono ancora tenendo innanzi agli occhi come esemplari Catone e Bruto. L'educazione classica, quell'umanesimo che era rifiorito così originale nei metodi e nell'ispirazione nelle città italiane all'alba del Rinascimento, fu la scuola che attraverso ogni sorta di trasformazioni compì idealmente la sua opera con la Rivoluzione francese. Gli « ottimi cittadini » che i trattatisti italiani del Quattrocento andavano raffigurando, mercatori, magistrati e soldati fattisi su Aristotele e Cicerone, erano gli antenati dei borghesi che sul cadere del Settecento, in Francia, mutarono sensibilmente il corso della storia. Se anche rimpiangevano gli anni passati sulla grammatica latina, avevano la testa piena di consoli e tribuni, e il cuore gonfio di civiche virtù pagane; nel *Contratto sociale* del maggior nemico del Rinascimento avevano trovato ad ogni passo Sparta, Atene e Roma.

Sempre il Rand osservava come, certo, il sec. XIX avesse visto ancora presenti i classici, non foss'altro nella scienza filosofica fiorita tanto mirabilmente in Germania: ma l'educazione umanistica gli sembrava ormai scossa dalle fondamenta e scarsamente operosa. E chi ripercorra, per rimanere in Italia, le discussioni di circa mezzo secolo fa sugli studi classici, e sulla loro funzione nella scuola, ha l'impressione malinconica di una lenta agonia cominciata da troppo tempo. Dovremo concludere allora che gli *studia humanitatis,* rinnovati nei metodi e nella funzione fra il Trecento e il Quattrocento, hanno esaurito il loro compito educando l'Europa fra l'età del Rinascimento e la Rivoluzione francese, ed accompagnando nella sua curva le varie vicende di una classe, di cui costituirono la caratteristica formazione culturale e morale? Oppure gli « autori », e un certo modo di intendere gli « antichi » mantengono un valore educativo capace di sopravvivere, sia pure in modi diversi?

Quando il Marchesi, or non è molto, ha scritto che « la cultura umanistica giova a tutti » e che « il giorno in cui decadesse sarebbe notte sul mondo »; quando ha battuto sul valore della « letteratura latina a cui porta lo studio della grammatica latina »; quando ha insistito sul significato umano, « morale » dello studio di una lingua morta come accesso a un mondo pieno di una vita non spenta, ha evidentemente inteso dire che lo studio del mondo classico possiede tuttora qualcosa di non consunto, di sempre valido. E non a caso ha invocato testimonianze non sospette in difesa di una « cultura critica, disinteressata, umana », contro ogni tendenza « falsamente moderna, cristallizzante, retrograda ».

Eppure la questione da affrontare è, almeno in parte, un'altra: e cioè, se le lingue classiche, e gli autori greci e latini, siano, come tali, lo strumento privilegiato, o addirittura l'unico possibile, per una formazione libera e umana; o se invece quello che conta, che educa davvero e che forma, sia un modo di metterci in rapporto con l'umanità e la sua opera nella storia; una maniera di ricordare il passato per definire il presente; un esperimento del tempo umano, al quale veramente appartiene una funzione ineliminabile di liberazione dall'insidia tirannica di troppi aspiranti padroni: istituzioni, macchine, tecniche, gruppi organizzati, Chiese e Stati. A liberarci, insomma, sono

una lingua morta — e sia pure la madre della nostra lingua — e una grammatica, e gli « antichi autori », oppure il vivo ricordo, anzi la consuetudine con uomini esemplari in opere esemplari, capaci di illuminare la nostra coscienza, di avviarci a tutto comprendere con occhio critico e tollerante, di destare il senso concreto di una umanità che procede costruendo i suoi strumenti e superandoli sempre, fra le opere finite e caduche di un lavoro di non caduco valore?

Sono state più volte ricordate, dal Marchesi e da altri, le considerazioni di Gramsci sulla vita delle lingue « morte », e in particolare del latino. A dire il vero in quelle pagine sono da rilevare due cose: 1) il riconoscimento della fondamentale importanza, in una educazione « formatrice, immediatamente disinteressata », di una coscienza storico-critica che nasce a contatto, non di astrazioni, ma di un processo storico reale, studiato nella sua integrità (« un processo storico è analizzato dal suo sorgere alla sua morte nel tempo, morte apparente, perchè si sa che l'italiano, con cui il latino è continuamente confrontato, è latino moderno »); 2) l'affermazione recisa della necessità di salvare una scuola « umana », o almeno una dimensione umana della scuola, di fronte alle richieste di un'istruzione professionale, tecnicizzata, interessata — scuola, questa, « predicata come democratica, mentre invece essa è non solo destinata a perpetuare le differenze sociali, ma a cristallizzarle in forme cinesi ». In realtà « l'impronta sociale è data dal fatto che ogni gruppo sociale ha un suo proprio tipo di scuola, destinato a perpetuare in questi strati una determinata funzione tradizionale, direttiva o strumentale. Se si vuole spezzare questa trama..., occorre creare un tipo di scuola preparatoria... che conduca il giovinetto fino alla soglia della scelta professionale, formandolo nel frattempo come persona capace di pensare, di studiare, di dirigere e di controllare chi dirige ». Qui è identificata con molta precisione la funzione dell'istanza umanistica: il fatto poi che tale esigenza si sia concentrata in Europa, alle origini del mondo moderno, soprattutto nello studio del latino e del greco, e degli autori classici, non significa affatto che a quelli sia intrinseca e indissolubilmente saldata. Indica soltanto un modo, un metodo, che si concretò in quell'accesso al mondo greco-romano, ma potrebbe vivere meglio, in diversa situazione, nel rapporto con altri mondi culturali, e perfino, forse, in maniere diverse di incontrare, e idealmente sperimentare, il processo dell'opera umana. Quando Gramsci soggiungeva che, prima o poi, « bisognerà sostituire il latino e il greco come fulcro della scuola formativa » e si sostituiranno anche se « non sarà agevole », mentre conservava l'istanza umanistica, si rifiutava di cristallizzarla in particolari attuazioni storiche.

E' probabile che abbia ancora ragione Calogero quando dice che, oggi, è difficile trovare tra le grandi culture nazionali un mondo più ricco del mondo classico, un mondo « il cui contenuto di bellezza sia più alto, e lo spirito di umanità più equilibrato e più saggio ». E' probabile che « abbiamo ancora tutti moltissimo da trarre dalla frequentazione della saggezza e della bellezza antica ». E tuttavia, proprio se non vogliamo « toglierci l'uso di questo formidabile strumento di vita », dobbiamo comprendere a pieno in che modo si possa e si debba utilizzarlo. Non bisogna infatti dimenticare che la grammatica e gli autori latini furono letti in secoli e in scuole in cui non trionfò

davvero l'educazione formativa, anche se si rivelarono poi strumenti mirabili per costruire una scuola umana e liberatrice.

Mettere a fuoco il modo in cui gli *studia humanitatis* si affermarono in quell'età che siamo soliti chiamare Rinascimento; chiarificarne, quanto è possibile, l'intento inizale; affermarne, almeno in parte, le vicende, le crisi, la varia e difficile storia; svelarne gli equivoci: tutto questo potrà, forse, giovare a definire i termini di una discussione che ha origini lontane, recando insieme qualche luce alla determinazione del significato storico della cultura « umana » dal Quattrocento al Settecento, e così pure al valore effettivo dell'istanza umanistica nella sua direzione originaria e nei suoi strumenti. Se, come è certo, v'è in essa qualcosa di degno, non solo di essere salvato, ma di esser difeso a ogni costo, per la salvezza medesima dell'umanità dell'uomo; se nella nostra tradizione culturale v'è un modo ancor valido di educare attraverso la « funzione liberatrice della disciplina storica », è necessario rendersi conto di tutti gli equivoci di metodo e d'impostazione che, insinuandosi sotto parole venerate, rischiano di condurre a pericolosi rifiuti, capaci di travolgere, insieme a strumenti fatti inservibili, acquisizioni vitali.

L'educazione in Europa, uscito nella Biblioteca di cultura moderna, intende solo contribuire a chiarire qualche termine spesso ricorrente in dibattiti vecchi e nuovi, suggerendo alcuni richiami storici: niente di più.

E. Garin

(da « *Cultura Moderna* », n. 31, giugno 1957).

La Bibbia aveva ragione. *Werner Keller.* — Ediz. Garzanti, pagg. 415, L. 2.800.

Molti scavi e ricerche archeologiche sono state condotte in quella zona che va dall'Egitto al Golfo Persico comprendendo la Palestina e la Mesopotamia; in quella « fertile mezzaluna » che è stata un po' il teatro agli eventi narrati nel Vecchio e nel Nuovo Testamento. Da quando nel 1843, Paul Emile Botta, archeologo e console francese a Mossul, rinvenne sul Tigri una metropoli assira, testimoniando così quel passo della Bibbia (Isaia, 20, 1) « Nell'anno che il Tartan venne contro Azoto, mandato da Sargon, re degli Assiri... », le ricerche si susseguirono sempre più frequenti e in numerose zone, avvalendosi dei sacri testi come indicazioni topografiche e incitatori all'impresa.

I risultati a cui, da un secolo a questa parte si è pervenuti, sono stati raccolti, con una notevole capacità di sintesi e di ordine, da Werner Keller, in modo che egli, seguendo dei criteri cronologici senz'altro apprezzabili, ha presentato le fasi storiche di quelle terre sconosciute a molti e note solo per le vive note delle Sacre Scritture. Il Keller riporta passi e citazioni dei libri della Genesi, dei libri dei Profeti, dei Vangeli, degli Atti degli Apostoli, ecc., cercando in essi accenni di testimonianza prettamente storica, entusiasta di « indagare l'indagabile e di venerare serenamente il non indagabile », avvalendosi delle parole di Goethe.

Viene così riportato alla luce l'enorme e ben disciplinato regno di Mari, che risale ai tempi di Abramo, dove si ha la prima base per il censimento e poi per le varie leve militari. Incontriamo i resti di un diluvio universale, consistenti in tre metri di argilla situati ad una profondità che non giustifica la presenza delle acque dell'Eufrate o di altre sorgenti; si spiega l'enigma di Sodoma e di Gomorra delle quali si dice nella Genesi: « Allora il Signore... subissò quelle città, tutta la circostante pianura, tutti gli abitanti della città, e tutta la vegetazione della terra. E la moglie di Lot, essendosi voltata indietro, fu cambiata in una statua di sale... ». Infatti si è dimostrato che le due città furono inghiottite, a causa di un franamento, dal Mar Morto, che mostra ancora nella parte corrispondente, una profondità molto minore di quella della parte più lontana e attraverso le acque si possono vedere resti di alberi forse risalenti al tempo di Lot. E la presenza del Mar Morto, in quella che era la valle di Siddim, è anche testimoniata dal sacerdote fenicio Sauchuniaton che, nella sua « *Storia primitiva* », scrive: « La valle del Sidimo sprofondò e divenne un lago, eternamente fumante e senza pesci, immagine della vendetta e della morte per i malvagi ». Gli esperti hanno spiegato che la grande quantità di sale presente in quelle acque rende impossibile lo svilupparsi di alcuna vita; e il gas tellurico emanato nella zona è dovuto anche a giacimenti petroliferi ora in via di sfruttamento.

Molti ancora possono essere gli enigmi svelati dai laboriosi picconi e dalle ricerche fisiche e chimiche: anche testimonianze del Nuovo Testamento sono documentabili; così pure i luoghi della predicazione di Cristo; il luogo del suo martirio; le peregrinazioni dei suoi discepoli...

Come si vede, la scienza è in grado di spiegare molto, anche ciò che è elemento principale di ogni rivelazione o atto di fede. E scoprire l'ambiente, il clima, in cui si è resa possibile l'origine di una simbologia religiosa così complessa come è quella giudaico-cristiana, è oltremodo interessante, benchè assai difficile. E' per questo che, allorquando alcune ricerche, possono permetterci il ritrovamento di lapidi e composizioni utili per un riferimento o un riscontro con altri testi più noti, non possiamo che seguire con entusiasmo quel lavoro proficuo degli esperti; benchè lo faremmo assai meno se il loro oggetto di studio è una classificazione botanica della natura delle spine che ferirono il Cristo.

Rendere razionale l'oggetto di fede è una tentazione che da secoli esercita seduzione anche sugli spiriti più notevoli, e abbiamo visto come discussioni siffatte portino automaticamente alla scomparsa dello stesso fatto religioso. Nei sacri testi c'è tutta una simbologia speciale e particolare che non va presa esclusivamente alla lettera, ci sono riferimenti mitici e magici su cui è impossibile indagare con le carte geografiche o con gli alambicchi: è insomma il discorso religioso che svolto sul piano razionale non può dimostrare alcunchè. Il linguaggio del mistico e della liturgia, è un linguaggio magico e il gesto che l'accompagna è fatto affinchè lo si intenda in quello che c'è di superumano, in ciò che in esso c'è di fisso e di immutabile: è la parola dei silenzi, è l'immensità dell'atteggiamento ieratico. La cometa di Bethlemme sarà apparsa veramente, è quella di Halley, o è unicamente un simbolo? Le parole della Bibbia parlano agli uomini su delle cose, oppure agli uomini per quello che in essi è mito, è subconscio,

è scatto emotivo? E' su un tono di tensione ipersensibile e morbosa che è possibile il discorso religioso; il significato del mito può intenderlo solo chi è nel mito o è riuscito ad inserirvisi per liberarsene: forse nasce tutto da una felicità perduta, come nostalgia; o forse come senso di colpa e di rimorso; insomma come puro stato deficitario. E' la situazione di sbandamento che richiede l'ancora di salvezza; è il timore del proprio essere finito, limitato, che ci spinge all'immortalità.

E così ogni rito ha due elementi: quello esteriore, spettacolare, che implica la collettività; l'altro, su tono minore, che implica il soliloquio, la chiusura, il ragionare dentro, l'allucinazione consapevole, il ripiegamento su di essa. A questo punto parlare di storia è un cambiare discorso che si accetta con stupore. Il tempo non ha significato, la parola è quella che è, che era prima, che è dopo. Come ad ogni scienza è richiesto un rigore scientifico, ma non per tutti l'« esattezza », così anche tra scienza e scienza è necessario distinguere qual è il loro proprio campo di indagine, in modo da non interpretare su una base metafisica la serie delle statistiche, o su una base fisica o archeologica la certezza del mistico.

G. Cozzi

Germania sotto chiave. *Jean Davidson*. — Milano, Edit. Feltrinelli, 1957, pagg. 357, L. 1.500.

Quella considerata è la Germania occidentale, che l'A. definisce « sotto chiave » in quanto, secondo il suo giudizio, le materie prime necessarie alle industrie rimangono controllate dalle Potenze vittoriose. Da Londra, da Parigi, da Washington si manovrano i mercati del mondo e da lì è sempre possibile influire sulla produzione della Germania limitandola oppure indirizzandone le energie verso determinati obiettivi; tanto da far apparire illusoria e superficiale la prosperità di cui oggi il Paese gode con la miracolosa ricostruzione così bene sviluppata. Da ciò, egli asserisce, dipende l'avvenire e la vita stessa della Germania.

Ora Jean Davidson ha compiuto un lungo viaggio visitando Francoforte, Monaco, Stoccarda, Colonia, spingendosi fino ad Hannover ed Amburgo, sostando a Bonn ed a Berlino. Ovunque ha interrogato operai, impiegati, dirigenti, autorità, donne del popolo. Ha percorso le officine, i capannoni, le tettoie di cento fabbriche e persino le gallerie delle miniere. Ha visto tutto. Ha parlato con tutti. Ma la sua indagine non è stata obiettiva perchè guidata dalla particolare fede politica che egli manifesta e sulle cui idee non sarebbe davvero il caso di confutare in questa sede. Rimane però, molto attraente, quanto egli riferisce, con mano agile e sicura di artista e di brillante narratore, circa il carattere della popolazione, circa la presente situazione morale e materiale, circa le aspirazioni ed i propositi che si manifestano nei vari strati sociali ora, mentre la vita ha di nuovo assunto aspetto di normalità e di equilibrio pur permanendo la frattura della Nazione e la presenza di truppe straniere.

Jean Davidson è un americano. Già conosce i tedeschi. Li ha visti nel 1940 quando invasero la Francia ed è rimasto colpito dal grado di « rigido annullamento dell'indi-

viduo nella collettività » e dall'aspetto di « uomini saldati insieme » che i loro reparti offrivano. Li ritrova adesso con i doganieri di servizio sulla linea di demarcazione tra Sarre e Germania. Risulta facile in tale luogo porre a confronto il carattere dei due popoli. Gli agenti tedeschi duri, chiusi, in tutto identificantisi con il servizio loro affidato; in palese contrasto con i colleghi francesi che lasciano intravvedere sotto l'uniforme l'uomo con i suoi pensieri, le sue passioni, le sue preoccupazioni. Da una parte rigorosa formalità ma rapida solerzia. Dall'altra un certo senso di abbandono e di rilassatezza. Questa prima impressione riportata attraversando il confine, come l'altra provata osservando sfilare truppe in guerra, si confermerà sempre nelle molte esperienze compiute. Sono infatti alcuni muratori impegnati nella ricostruzione di un palazzo quelli che, a Francoforte, attraggono la sua attenzione. Dalle ore otto alle dodici il ritmo e l'armonico coordinamento del loro lavoro non ha subito soste o rallentamenti; e quando sono interrogati asseriscono con orgoglio: « l'operaio tedesco è una macchina da lavoro ». Uno di essi parlando della guerra vissuta si lamenta soltanto di non essere stato decorato con la Croce di Ferro che ritiene di essersi meritata. Eguali a loro si dimostrano i lavoratori dei grandi impianti industriali; quelli della Farben, quelli della Thyssen, quelli della Siemens che producono anche i relais ad alta precisione ed i meccanismi di comando che gli americani utilizzano per i razzi sperimentali. Ovunque « uomini trasformati in macchina per controllare la macchina »; ovunque disciplina e « rispetto cortese privo di servilismo »; ovunque uomini e donne al lavoro con « attenzione totale » che, « senza rallentare neppure per un attimo la loro concentrazione, alzano appena gli occhi per vedere se quello che sta passando è il capo reparto ». Operai ed operaie in tutto simili ai loro dirigenti i quali giungono puntualmente ai loro uffici — luminosi ed arredati con sobrio decoro — per trascorrervi l'intera giornata. « La Germania è in preda ad una vera furia di lavoro »; uniformità del meccanismo nella organizzazione; acquiescenza di operai ed impiegati, di capi operai e tecnici, in tutto simili per i vari Stati della Federazione. L'A. si trova presente al concludersi di una giornata nella direzione di un grande stabilimento. « Il dottore aiuta con semplicità la segretaria a mettersi il cappotto: è più naturale di un padrone francese e meno personale, e più semplice, di un padrone americano. Quel gesto sembra dire: voi ed io siamo compagni di lotta nella stessa impresa ».

L'impresa è la ricostruzione della Germania. Nel marzo 1944, da Londra, Davidson ha visto radunarsi ripetutamente e dirigersi verso la Germania più di duemila quadrimotori per volta. « Ottomila motori che rombavano; un'apocalisse... l'aria vibrava... mi sentivo stringere il cuore... davvero avevo paura per i tedeschi ». Eppure quei feroci bombardamenti hanno distrutto soltanto, in media, il 30% delle macchine utensili. Ed allora, con una popolazione disciplinata come quella tedesca, con l'energia ed il valore dei tecnici, con le materie prime fornite dagli americani i quali malgrado l'opposizione britannica hanno fatto cessare gli smantellamenti, ed infine mercè la draconiana riforma monetaria del generale Clay — riforma possibile soltanto ad una dittatura militare straniera — il Paese è tornato a nuova vita. Oggi il fondo delle autostrade che tagliano il paesaggio con grandi, interminabili ferite, è di cemento come nelle grandi strade americane. Di giorno e di notte enormi autocarri vi si inseguono

ed è intenso oltre ogni dire il transito ordinatissimo degli automezzi di ogni tipo. Dovunque, presso le città linde e ben tenute, spesseggiano le ciminiere e si dilungano le tettoie delle fabbriche. Anche i villaggi sono tersi e ridenti. Ed eguale lindore si nota nelle case di abitazione, persino le più modeste, dove scale di legno, porte, infissi hanno odore di ben lavato. Sembra proprio che la formula di vita sia per tutti: pulizia e correttezza.

Eppure il benessere non è così diffuso come a prima vista si supporrebbe. Ben 16.000.000 di persone — vecchi, veterani inabili al lavoro, danneggiati dalla riforma monetaria — sono sovvenzionati con pensioni più che modeste. I profughi — circa 2.000.000 — alloggiati in campi confortevoli e privi di qualsiasi restrizione o tutela poliziesca, vivono limitatamente soccorsi fino a quando non riescono ad ottenere una occupazione oppure ad emigrare verso le Americhe. Ed il riarmo? Molta perplessità c'è nell'aria; diffusa risulta la massima: « senza di noi! ». Però leggiamo: « Kesselring organizza truppe embrionali, è vero. Ma appena ricostituite le prime formazioni militari, i tedeschi diventano irriconoscibili ». Ed un camionista incontrato per caso in una birreria domanda all'americano: « Quando la faremo quest'altra guerra? ... Perchè occorrerà pure cacciarli via quegli altri! ».

Questo, in sintesi, l'aspetto odierno della Germania secondo l'A. Che, evidentemente, nutre molta simpatia per i tedeschi e li ha presentati con un racconto avvincente; inquinato però, come già detto, dal troppo chiaro intento politico che finisce per apparire il vero preminente scopo dell'opera.

R. Cacciò

Give user what he wants. (Dare a chi opera ciò di cui ha bisogno). *Col. Donald Mc. B. Curtis.* — Rivista U.S.A. « Army », aprile 1957.

L'A. si propone col suo articolo di illustrare taluni importanti orientamenti del pensiero militare statunitense ai fini dell'efficienza e funzionalità dei servizi in ambiente atomico.

Posti in evidenza i due fondamentali criteri organizzativi cui va informato l'apparato logistico — la *mobilità* e la *flessibilità* —, egli osserva in primo luogo che tali criteri acquistano peculiare rilievo nel nuovo ambiente in relazione agli accresciuti spazi sui quali l'organizzazione logistica sarà chiamata ad operare.

Sulla base dei criteri stessi, il col. Curtis dimostra come sia opportuno tendere a:

— diminuire, nella zona delle operazioni, i livelli delle scorte;

— selezionare tali scorte, evitando di costituire, nella zona in questione, riserve di materiali e generi non essenziali.

Egli rappresenta peraltro la parallela necessità di perfezionare il sistema dei rifornimenti, allo scopo di combattere la tendenza a costituire ai vari livelli indebite riserve, controproducenti ai fini della mobilità.

Il perfezionamento del sistema dovrà mirare fra l'altro ad assicurare celerità, continuità, tempestività nei prelevamenti e nei versamenti.

L'obiettivo potrà essere perseguito:

a) curando il più possibile il settore « confezionamento » (contenitori di varie dimensioni, adatti al trasporto dei tipi diversi di materiale, dai viveri alle munizioni), il che semplificherà il meccanismo dei prelevamenti (prelevamenti « a numero di colli »);

b) riducendo al massimo il lavoro manuale presso i centri logistici (elevatori a forchetta, carrelli a rulli, ecc.), il che consentirà di accelerare i tempi delle operazioni;

c) meccanizzando i procedimenti amministrativi, il che consentirà di frazionare e diradare le scorte senza perderne il controllo e senza aumentarne il costo di esercizio.

In pari tempo sarà necessario incrementare la *velocità delle correnti di rifornimento:*

a) applicando su vasta scala il criterio del rifornimento a domicilio;

b) organizzando un sistema di « posti scambio », presso i quali i materiali possano essere agevolmente e celermente trasbordati dai mezzi di trasporto dell'organizzazione logistica su quelli delle unità di impiego o su mezzi speciali (elicotteri, « muli meccanici », ecc.). L'adozione di contenitori di tipo vario per il confezionamento dei materiali potrà consentire lo scambio, in tali « posti », di contenitori pieni con contenitori vuoti.

L'articolo del col. Curtis, pur non presentando elementi sostanzialmente nuovi, ha il merito di porre l'accento su taluni « punti dolenti » delle organizzazioni logistiche di campagna di tutti i Paesi.

Conforta il costatare che le idee sommariamente riepilogate nelle righe che precedono risultano in massima parte acquisite e sancite dalla nostra dottrina logistica (vds. pubbl. 5044, ed. 1955 e « Memoria orientativa sui riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica », ed. 1957).

V. Giustiniani

Atomo ed elettricità. A cura di *Eugenio Scalfari*. — Bari, Ed. Laterza, 1957.

L'industria nucleare, è bene non dimenticarlo, è nata ed ha progredito soprattutto negli Stati Uniti per ragioni di carattere militare. La situazione nella quale si trovano oggi i Paesi europei è dunque, almeno a prima vista, profondamente diversa da quella in cui si trovò l'America tra il 1941 e il 1945. Oggi è possibile ottenere, con accordi bilaterali col Governo degli Stati Uniti, interessanti quantitativi di materiali nucleari speciali, cioè essenzialmente uranio arricchito nell'isotopo 235, con percentuali di arricchimento che varia a seconda dei tipi di reattori, oscillando da un minimo del due a un massimo del venti per cento. E' dunque possibile, per l'industria europea, acquistare reattori di potenza negli Stati Uniti, ottenere la necessaria carica di uranio arricchito e iniziare con una spesa relativamente modesta (sebbene pur sempre dell'ordine di decine di miliardi) un programma elettronucleare a ciclo rapido. Sembra esser questa la strada prescelta dall'industria italiana, la quale ha già dato vita, sulla carta almeno, ad alcune iniziative finanziarie ed ha allacciato trattative con le grandi aziende ame-

ricane produttrici di reattori. Quali prospettive di sviluppo apre questa politica? E' una politica idonea ad impostare un programma elettronucleare di massa, che possa integrare e sostituirsi alle fonti energetiche tradizionali, ormai prossime all'esaurimento?

In buona fede è difficile rispondere di sì a queste domande. La prima obbiezione fondamentale è d'ordine tecnico: i quantitativi di uranio arricchito messi a disposizione dal Governo degli Stati Uniti per l'esportazione nei Paesi amici è assolutamente insufficiente ad alimentare un programma di sviluppo elettronucleare su vasta scala. La seconda obbiezione è d'ordine economico: gli Stati Uniti non vendono, ma prestano soltanto i materiali speciali. Le industrie estere che, sotto la garanzia dei propri governi, utilizzano tali materiali debbono restituirli al Governo degli Stati Uniti per il trattamento di rigenerazione e debbono restituire anche tutti i materiali speciali prodotti nei reattori a seguito dei processi di autofertilizzazione. Non esiste dunque alcuna possibilità di creare un ciclo industriale autonomo. La terza obbiezione (strettamente connessa alla seconda) è d'ordine politico: il sistema di cui si discute porrebbe la vita economica del Paese in mano ad un governo straniero, le cui decisioni di bloccare o contrarre le forniture di uranio arricchito potrebbero sconvolgere nello spazio di poche settimane tutta l'industria nazionale. Quanti patrocinano la politica delle importazioni dall'America di uranio arricchito hanno tentato di svalutare questo argomento, qualificandolo « autarchico » e intendendo con ciò liquidarne la validità. Ma la verità è un'altra. Autarchica è quella insensata politica che tende a produrre sul territorio nazionale, a costi più alti, beni di cui sarebbe possibile approvvigionarsi all'estero con tutta facilità e in condizioni di concorrenza più o meno imperfetta. Il caso che stiamo esaminando è del tutto diverso. L'uranio arricchito non è un bene che si trovi in natura: è il prodotto, raro, di complicatissimi e costosissimi processi industriali, ed è monopolio esclusivo e legale, non di un privato, ma di un governo straniero. Accettare dunque la dipendenza, senza alternative, dalle decisioni di quel governo in un settore che si vuole divenga il pilastro fondamentale del bilancio energetico nazionale, significa sanzionare con ciò stesso una dipendenza non più economica, ma politica che non è neppure possibile mettere qui in discussione.

Le altre obbiezioni liquidano senza appello la politica dell'impiego esclusivo dei materiali speciali importati. Ma esiste un'alternativa? E quali conseguenze essa provoca sul regime operativo dell'industria nucleare?

L'alternativa esiste, e non è soltanto teorica. La Gran Bretagna e la Francia l'hanno sperimentata con pieno successo. Essa è la via dell'uranio naturale.

L'uranio naturale esiste nel mondo in larghe quantità ed in varie zone, pur essendo le ricerche e le coltivazioni avviate da pochi anni. L'approvvigionamento dunque non è difficile. La tecnica ha realizzato la costruzione di grandi reattori alimentati ad uranio naturale (o a torio) all'interno dei quali avvengono simultaneamente processi di autofertilizzazione e processi termici utilizzabili per la generazione di energia elettrica. L'autofertilizzazione dà luogo a materiali nucleari speciali (uranio 233 o plutonio) la cui tecnologia non è ancora del tutto a punto, ma che è possibile presumere siano tra breve utilizzabili per migliorare il rendimento dei reattori ad uranio naturale o addirittura

per alimentare reattori di seconda generazione, con altissimi rendimenti termici ed elevati fattori di autofertilizzazione.

Seguendo la via dell'uranio naturale è dunque possibile ottenere tre risultati di incomparabile importanza: produzione di energia elettrica, produzione di materiali nucleari speciali, indipendenza economica dai governi stranieri che detengono il monopolio di tali materiali. Date queste condizioni, la scelta della politica da seguire non pare dubbia.

E' stato affermato da alcuni che le relazioni al V Convegno del « Mondo », ora raccolte con le discussioni in volume con il titolo *Atomo ed elettricità*, abbiano voluto, per comodità polemica, distiguere e schematizzare due diversi procedimenti nucleari (quello dell'uranio arricchito e quello dell'uranio naturale) laddove nella realtà la differenza tra questi due procedimenti non esiste o è comunque assai sfumata. Si è sostenuto, da costoro, che i reattori ad uranio arricchito danno anch'essi luogo a processi di autofertilizzazione, dato che il tenore d'arricchimento è in ogni caso assai basso e per conseguenza il materiale speciale si trova sempre unito a rilevanti quantitativi di uranio naturale.

Questa tesi è, naturalmente, corretta, ma non è pertinente. Il discorso infatti non verte sulle proprietà autofertilizzanti dei vari tipi di reattori, ma sulla necessità di svincolare, per ragioni tecniche, economiche e politiche, un programma di sviluppo nucleare nazionale dalle possibilità di approvvigionamento all'estero di materiali nucleari speciali. L'importazione di questi ultimi sarà in ogni caso utilissima, proprio per migliorare ed accelerare il ciclo industriale di sviluppo; ma essi debbono rappresentare un elemento integrativo di un programma di per sè autonomo, studiato su dimensioni capaci di risolvere effettivamente i problemi energetici del Paese.

Da parte dei relatori al Convegno del « Mondo » non c'è stato dunque nessun tentativo di forzare la realtà. C'è stata soltanto una onesta esposizione dei vari argomenti, conclusasi con una scelta che è di elementare buon senso per chi si preoccupi dell'interesse della generalità.

Se gli argomenti fin qui esposti sono logici e validi (ed a noi sembrarono e sembrano tali) non par dubbio che un programma di sviluppo elettronucleare debba esser fondato su un catena di reattori ad uranio naturale, eventualmente rinforzati ed « accelerati » dai quantitativi di uranio arricchito che sarà possibile ottenere dall'estero. Il plutonio generato per autofertilizzazione in questi reattori potrà costituire un combustibile prezioso per alimentare una seconda generazione di reattori con rendimenti molto più elevati, quando la tecnologia del plutonio, che è già in uno stadio assai avanzato, sia stata definitivamente messa a punto.

E' possibile che l'industria privata si indirizzi sulla via dei reattori ad uranio naturale? Formulata in un altro modo questa domanda equivale a dire: è possibile che l'industria privata possa intraprendere un programma nazionale di sviluppo dell'energia nucleare? Dopo quanto abbiamo detto, la risposta è facile; con tutta sicurezza essa è: no.

L'industria privata non ha alcun interesse e neppure la possibilità di affrontare gli investimenti richiesti per creare una catena di centrali nucleari ad uranio naturale. Il fabbisogno di capitale è elevato, i risultati sono lontani. Se l'industria privata fosse

lasciata libera di scegliere non c'è dubbio alcuno (e l'esperienza italiana lo dimostra) che essa opterebbe per la via delle importazioni dall'estero di uranio arricchito. Sappiamo dunque che, per impostare un serio programma di sviluppo dell'energia nucleare, dobbiamo togliere all'industria privata la libertà di scegliere o, il che è in pratica la stessa cosa, sostituire ad essa la gestione pubblica del settore.

Indipendentemente dalle considerazioni già acquisite circa la necessità di non rafforzare, anzi di smantellare, i gruppi elettrici monopolistici, ecco quindi che le caratteristiche tecniche dell'industria nucleare ci conducono ad un risultato analogo: non è possibile inquadrare il settore nucleare in una cornice operativa privatistica.

E. Scalfari

(da « *Cultura Moderna* », n. 31, giugno 1957).

RIVISTE E GIORNALI

Panorama della guerra nell'era nucleare. Conferenza tenuta dal Maresciallo Montgomery il 10 ottobre 1956.

La guerra, specialmente nell'era nucleare, deve essere prevenuta se ciò è umanamente possibile.

Vi sono oggi due grandi potenze, l'Oriente e l'Occidente, ed il progresso della scienza presto metterà l'uno in condizioni di distruggere l'altro. Non si deve consentire che si sviluppi una situazione, che generi tali terrificanti conseguenze.

Lo scopo politico dell'Occidente deve essere quindi la pace, e come stanno le cose oggi si deve ottenere la pace attraverso la forza e la forza attraverso l'unità. Ma ci deve essere una risolutezza effettiva nel proteggere e mantenere il nostro modo di vivere di fronte all'aggressione e, se necessario, dobbiamo essere preparati a combattere a questo scopo. Il Presidente Roosevelt una volta ha detto: « Noi non abbiamo nulla da temere se non proprio la paura ». Certamente il modo più sicuro per prevenire la guerra è di non avere paura. Ogni attività delle Comunità occidentali dovrebbe essere rivolta a questo scopo: la pace per mezzo della forza e la forza per mezzo dell'unità.

Noi uomini d'armi dobbiamo essere espliciti circa l'obiettivo militare. Secondo il mio parere tale obiettivo deve essere solo quello di prevenire il conflitto armato. Naturalmente lo scopo cambierebbe se le circostanze cambiassero. Per esempio, se la guerra venisse a noi imposta, lo scopo sarebbe quello di ottenere il vantaggio iniziale e, in definitiva, sopravvivere. Oggi, è d'importanza vitale la fermezza nell'affrontare la questione. L'approntamento e la preparazione sono ugualmente vitali allo scopo di conseguire il vantaggio iniziale, se venissimo attaccati.

Come possiamo prevenire il conflitto armato?

Vi sono tre casi.

1. - *Guerra nucleare illimitata in caso di guerra totale.*

Nessuna delle parti vince una tale guerra. Si deve quindi prevenirla e ciò si può fare nel miglior modo a mezzo di un « dissuadente ».

Ciò può avere due aspetti:

1° - La potenza della ritorsione istantanea per mezzo delle possibilità offensive nucleari. Tali possibilità devono essere costituite e mantenute in posizione tale da poter distruggere fisicamente un aggressore, in ogni circostanza. Qualcuno dirà che la bomba H è l'arma « assoluta » e che la guerra nucleare non avrà quindi mai luogo. Non si può dire che un'arma particolare sia « assoluta » o che un particolare tipo di guerra venga abolito.

Una guerra nucleare illimitata potrebbe sempre scoppiare o per calcolo errato o per mancanza di raziocinio. Ma possiamo dire una cosa con certezza: non sarà mai iniziata da parte dell'Occidente.

Inoltre, se il « dissuadente » è come l'ho descritto, cioè perfettamente pronto ad entrare in azione con breve preavviso, è meno probabile che la guerra nucleare illimitata venga iniziata da una qualche Nazione.

2° - Il secondo aspetto del « dissuadente » che renderà la guerra nucleare illimitata ancora più improbabile, è la capacità nota delle Nazioni occidentali di difendere le basi ed i territori nazionali, nonchè di mantenere la libertà delle operazioni nei grandi mari e negli oceani.

Probabilmente la causa più probabile di guerra oggi è l'entrata delle forze terrestri orientali nei territori occidentali. Tale azione farebbe scoppiare la guerra immediatamente.

Ciò può essere prevenuto solamente costituendo uno scudo interforze tenuto pronto in ogni momento. L'importanza di questo scudo è molto grande, e costituisce una componente essenziale del « dissuadente » della guerra nucleare illimitata. E' vitale la presenza nello scudo di forze terrestri efficienti, capaci di combattere efficacemente senza alcun intralcio di mobilitazione.

2. - *Guerra limitata.*

Io la definisco come conflitto armato che non sia guerra nucleare illimitata. Qualcuno pensa che quando l'Oriente e l'Occidente avranno raggiunto la parità in armi nucleari, nessuna delle due parti le userà. Si è portati a concludere che l'aggressione militare mediante armi convenzionali, come per es. in Corea, possa essere intrapresa senza paura di ritorsione nucleare. La mia opinione è che sia improbabile che una guerra vasta come quella di Corea possa essere combattuta ancora una volta senza l'impiego di armi nucleari. Sono dell'opinione che l'Occidente debba dichiarare pubblicamente che un'aggressione armata contro i popoli liberi si troverebbe di fronte ad una istantanea ed adeguata ritorsione, il che costituirebbe un rischio che un aggressore non potrebbe non prendere in considerazione.

C'è un solo modo per trattare un aggressore il quale tentasse di provare la nostra fermezza in questo argomento, e cioè di opporsi istantaneamente con la forza ad un'aggressione limitata. Vorrei sottolineare la parola istantaneamente. Il vantaggio passa dall'altra parte se non si è pronti, e se i preparativi di completamento richiedono tempo, *qualunque sia il tipo di guerra.*

3. - *Guerra fredda.*

La definisco come un insieme di attività, senza arrivare al conflitto armato, che vengono impiegate nella battaglia delle intelligenze tra l'Oriente e l'Occidente.

Se la nostra strategia è in grado di prevenire la guerra nucleare globale, e di fornire i mezzi per affrontare *istantaneamente* conflitti di minore importanza, essa mette un'arma potente nelle mani dei nostri capi politici. Essi tratteranno da una posizione di forza, di forza non unilaterale o nazionale, ma di una forza più potente, che deriva dalla volontà di associazione di popoli legati ad una causa comune.

In generale è mia opinione che, come stanno oggi le cose, noi abbiamo nella NATO la migliore organizzazione per vincere la guerra fredda, e per essere sicuri che non sfocerà in guerra limitata o illimitata. Se noi ci serviremo della NATO saggiamente, e la rafforzeremo politicamente, tenendo sempre in mente lo scopo politico di pace attraverso la forza e di forza attraverso l'unità, allora il pericolo della guerra nucleare illimitata diverrà sempre meno grande.

SE LA GUERRA DOVESSE SCOPPIARE.

Passiamo ora a considerare il problema che si porrebbe, se la guerra ci venisse imposta malgrado tutti i nostri sforzi per prevenirla.

I Capi delle FF. AA. ed i Capi politici sono collegialmente responsabili di prendere le decisioni sulla forma della guerra futura, in modo che l'organizzazione e l'addestramento possano procedere sui giusti binari. Non sembra che si facciano grandi progressi in questo campo. Vi è la tendenza a discutere le fasi iniziali, trascurando l'aspetto generale. Forse noi Capi delle FF. AA. siamo da biasimare.

L'avvento dell'arma nucleare richiede una nuova concezione bellica, una concezione totale. Non voglio dire che vi saranno dei cambiamenti nei principi della guerra, ma vi saranno dei cambiamenti fondamentali nel modo in cui tali principi verranno applicati.

Propongo di penetrare ora nel futuro e dare uno sguardo alla guerra nucleare illimitata. Noi faremo ciò nel miglior modo

possibile mettendoci in posizione di vantaggio, da cui poter esplorare l'intero panorama. E, per avere una visione obiettiva, isoliamo le nostre menti dalle pressioni e dalle influenze quotidiane che oscurano il chiaro pensiero. Ciò non è facile, Ma noi possiamo provarci ed io ne sarò il promotore. Il tempo non ci permette di discutere la guerra limitata e quella fredda.

Per avere un quadro sicuro da esaminare, suggerisco di prendere in considerazione una guerra immaginaria tra due potenti gruppi di Nazioni. Li chiameremo Oriente e Occidente e comprenderemo le Nazioni NATO nell'Occidente. Osserviamo il conflitto dopo la sua fine piuttosto che seguirlo nel suo sviluppo, come generalmente succede. Permettetemi ora di trasformarmi in storico. Vi parlerò da un punto posto nel tempo tre anni dopo un tale conflitto globale, svoltosi in un'epoca in cui entrambe le parti hanno impiegato numerose armi nucleari ed in un momento in cui erano disponibili missili a lungo e a corto raggio di azione quali veicoli della potenza di fuoco, in aggiunta agli aerei con pilota. La guerra scoppiò nel 1966. L'Oriente era l'aggressore. Ora siamo nel 1969. Osservando retrospettivamente tale guerra, io ne vedo le forme chiaramente, e mi rendo conto ovviamente che l'Occidente sopravvisse solo perchè cominciò a fare certe cose razionali nel 1956. Il che non abbiamo ancora fatto.

Le fasi della guerra.

Ho visto che ci sono state tre fasi distinte:

1ª fase: fase distruttiva;
2ª fase: fase di sfruttamento;
3ª fase: fase ricostruttiva.

1ª *fase*: *fase distruttiva.*

Nella fase iniziale della guerra furono lanciate un gran numero di armi nucleari da aerei con pilota e da missili appartenenti ad entrambe le parti. Grande fu la distruzione di vite umane e di beni. Vidi che l'Occidente riuscì a porsi in vantaggio nella fase iniziale per due ragioni.

1° - Grandi sforzi erano stati dedicati allo sviluppo della organizzazione dei servizi di informazioni e dei sistemi di preallarme da parte degli Occidentali. L'Occidente riuscì ad avere il preavviso dell'attacco e riguadagnò l'iniziativa nel giro di poche ore. L'Occidente non avrebbe potuto fare ciò nel 1956. A tale epoca il Servizio informazioni non era completamente sviluppato; gli scienziati avevano ricevuto direttive insufficienti e il loro contributo nel campo delle informazioni non era stato largamente sollecitato.

2° - L'Occidente aveva liberato le sue forze aeree ed i propri missili dalla servitù della decentralizzazione. Sotto un Comando unico le Forze aeree delle Nazioni occidentali si erano integrate saldamente in un'unica arma potente; quest'arma troncò la capacità dell'Oriente di lanciare armi nucleari subito dopo l'inizio del loro impiego. Finchè le Nazioni occidentali non posero le loro forze aeree sotto un Comando centralizzato, non si resero conto quali immense economie, quale risparmio di sforzi e quali possibilità di unificazione fossero possibili. Con un impiego di ricchezze e di sforzi di gran lunga inferiori, fu creata un'Arma molto più efficiente e potente; quest'Arma avrebbe potuto essere diretta istantaneamente su ogni sistema di obiettivi del mondo.

Anche nel campo della difesa aerea l'Occidente aveva fatto grandi progressi.

A cominciare dalla fine del 1956, l'essersi reso conto che la battaglia aerea non potesse essere divisa in netti compartimenti stagni di offesa e di difesa, aveva portato all'unificazione dei molti sistemi di difesa aerea precedentemente esistenti. Solamente facendo ciò, le Nazioni occidentali furono in grado di seguire una direttiva unica e di servirsi di attrezzature molto dispendiose, necessarie ad una guerra moderna.

Queste sono quindi le prime due cose che vorrei dire ai nosri Capi politici oggi:

I. - Abbiamo bisogno di un miglior servizio informazioni, un servizio « I » di gran lunga migliore.

II. - L'Occidente ha bisogno di un Comando centralizzato delle Forze aeree e dei missili.

Ma ritorniamo alla mia guerra immaginaria.

In terra le Armate orientali hanno avanzato fino a prendere contatto con le Armate occidentali su tutti i fronti. Ma l'interdizione ed il bombardamento nucleare hanno reso i movimenti lenti e costosi. I combattimenti terrestri che seguirono al contatto furono, per diversi aspetti, simili alle guerre precedenti. Notai tuttavia due importanti punti di differenza:

1° - le forze aeree occidentali svolsero, nelle zone avanzate e durante la battaglia terrestre, un ruolo di poca importanza;

2° - le azioni terrestri procedettero più lentamente del previsto, e certamente molto più lentamente di quanto non sia avvenuto nella guerra del 1939-45.

Questi due punti mi interessarono e io li esaminai attentamente.

Forze aeree. Cominciamo dall'aviazione. L'Oriente entrò in guerra con potenti grandi unità aeree tattiche, il cui compito principale fu quello di appoggio alle armate terrestri e, in minor misura, alle forze navali. Tali forze aereo-tattiche fornirono tale appoggio per circa quattro giorni. Indi, sebbene disponessero di un certo numero di armi convenzionali e nucleari, non furono in grado di sganciarle mediante aerei con pilota; l'Occidente era riuscito a disorganizzare il sistema di controllo orientale, ed a distruggere il sistema delle sue basi aeree fisse in modo tale che l'Oriente non potè sostenere ulteriormente le operazioni delle proprie forze aero-tattiche.

L'Occidente d'altra parte entrò in guerra *senza* forze aero-tattiche del tipo impiegato nei decenni 1940 e 1950. Comprese in tempo che gli aerei con pilota, trasportanti armi nucleari, *non* erano gli unici e neanche i principali mezzi di appoggio diretto alle Forze terrestri.

La ragione fu duplice.

Primo, ci si rese conto che gli obiettivi della battaglia terrestre non erano più quelli della seconda guerra mondiale.

Lo scopo della battaglia terrestre nell'era nucleare non è più di catturare il nemico; bensì di distruggerlo con le armi atomiche.

Secondo, i sistemi di collegamento sarebbero stati così gravemente danneggiati nella prima fase d'impiego delle armi nucleari, che non si sarebbe stati in grado di sfruttare fondatamente le informazioni di dettaglio dell'obiettivo, o non si sarebbe stati addirittura, in grado di agire.

L'Occidente aveva deciso quindi che le Armate terrestri dovessero avere in proprio unità atomiche organiche in misura tale da essere in grado di distruggere qualsiasi nemico che tentasse di giungere a stretto contatto. Le forze aeree dovrebbero essere impiegate pr azioni di interdizione più profonda e di ricognizione offensiva, da poter programmare su vasta scala e, cosa più importante, da poter effettuare anche in caso di assenza di azione di comando a livello più elevato.

Questa quindi è la successiva cosa che vorrei dire ai nostri Capi politici di oggi.

Le Forze aeree non sono l'arma dalla quale debbano dipendere le armate terrestri per il loro principale sostegno. Esse sono armi *ammirevoli* per l'appoggio indiretto più in profondità, di cui ho già parlato. Invece, quindi, di sprecare sforzi nel potenziamento di forze aero-tattiche di appoggio alle armate terrestri, con sistemi di collegamento e procedure operative atte a dare uno stretto appoggio, noi dovremmo dedicare i nostri sforzi a provvedere l'esercito di quelle armi di cui realmente ha bisogno, quali missili a breve raggio di azione, e cannoni e obici, con piccole cariche atomiche.

Queste armi devono essere studiate in modo da poter colpire tutti i probabili obiettivi terrestri, che abbiano influenza diretta sul campo di battaglia.

A tal uopo dovrebbe essere adottata e sviluppata una « famiglia » di armi, che abbiano distanze di tiro variabili da poche centinaia di yards fino alla massima gittata dei missili a breve raggio d'azione. Queste armi dovrebbero essere di un tipo molto semplice, facili a muovere e ad azionare.

L'esercito deve essere in grado di fare qualche cosa che non è mai stato fatto nella storia, ad eccezione di Gengis Khan. I « piccoli battaglioni » debbono essere in condizione di sconfiggere i « grossi batta-

glioni ». Le forze aeree avranno il loro compito da svolgere, ma non nella zona avanzata del campo di battaglia; esse non sono l'arma adatta.

La ricognizione e le informazioni, di cui le Armate terrestri hanno ancora bisogno; queste sono le azioni che le Forze aeree devono effettuare e fornire in gran copia.

Forze terrestri. Io vidi che in Europa, durante quella guerra immaginaria, la funzione delle Forze terrestri fu di « tenere ». Ciò per due motivi.

Primo, furono le armi nucleari delle forze « dissuadenti » con i loro sistemi di lancio, che contribuirono per la massima parte alla spinta offensiva. La loro funzione fu quella di distruggere, ed il principio dell'economia delle forze rese dispendioso l'ulteriore impiego di forze terrestri.

Secondo, le forze terrestri non dovettero fare altro che « tenere » e « sopravvivere »; nè avrebbero potuto farlo a causa delle armi nucleari *impiegate contro di esse dal nemico.*

Ho detto proprio ora che le azioni terrestri avevano proceduto più lentamente del previsto. Perchè accadde ciò?

Tre furono i motivi principali:

1° - la mente umana. Ogni uomo sul campo di battaglia nei primi giorni udì, e vide, gli effetti delle moltissime esplosioni nucleari, alcune molto lontane, alcune molto vicine.

L'effetto fu evidente e notevole. Dal più elevato comandante fino al soldato in prima linea, la mente umana fu così sconvolta psicologicamente che la sua efficienza peggiorò fino al punto in cui le reazioni divennero lente;

2° - il danno ai sistemi di collegamento, particolarmente presso i Comandi più elevati, impedì l'azione di comando, talvolta per lunghi periodi di tempo. Anche i disturbi nemici interferirono sull'azione di comando effettuata con i mezzi a filo presso tutti i Comandi;

3° - il movimento delle grandi unità fu rallentato dall'esistenza di ampie zone neutralizzate dalla presenza del pulviscolo atomico, e da milioni di profughi lungo le strade. Notai come i piani dell'Occidente per risolvere il problema dei profughi non fossero adeguati.

Dallo studio di questi avvenimenti immaginari, siamo in grado di vedere emergere le forme delle nostre Forze terrestri del futuro. Potenti, compatte divisioni di linea, composte da unità appartenenti a tutte le armi, sono ciò di cui abbiamo bisogno per la guerra nucleare illimitata, capaci di sostenere il combattimento ad oltranza senza rinforzi. Il sistema di comando all'interno dei corpi d'armata deve essere semplice, e se dovesse venir meno, le divisioni devono essere ancora in grado di combattere senza il reciproco appoggio da altri corpi d'armata.

Le divisioni abbisognano in proprio di artiglieria nucleare e di missili a breve raggio d'azione.

Forze navali. Indi esaminai la guerra sul mare. Vidi, durante il periodo di allarme, che un ottimo servizio informativo aveva previsto per l'Occidente che le flotte e i raggruppamenti tattici navali fossero già in mare. Anche i sottomarini di lunga crociera dell'Oriente erano in mare, ma alcuni di essi erano stati individuati e seguiti come ombre da forze occidentali fino all'ora H, ora in cui molti di essi furono distrutti. Il grosso della flotta sottomarina orientale non raggiunse mai le zone focali della navigazione occidentale; i sottomarini furono scoperti, inseguiti e distrutti o lungo le rotte o nei paraggi delle loro acque territoriali.

Le flotte occidentali, nel loro complesso, sopravvissero all'iniziale scambio di armi nucleari e furono di conseguenza in grado di lanciare una grande offensiva, mediante la loro potenza di fuoco contro obiettivi navali, terrestri ed aerei.

Come furono le Marine in grado di fare queste cose?

1° - Molti sforzi nel campo scientifico e molto denaro erano stati spesi nello studio dei sistemi di scoperta dei mezzi subacquei di *lunga crociera.* Tali sistemi neutralizzarono i vantaggi così a lungo posseduti dal sottomarino.

2° - Le flotte occidentali si erano anche provvedute di un gran numero di vascelli

di superficie e subacquei, in grado di lanciare missili nucleari. Non tenterò di dare a questi vascelli dei nomi, dirò soltanto che *non furono chiamati portaerei*. La maggior parte dei vascelli più grossi erano tuttavia dotati di aerei da ricognizione a decollo verticale.

Gli Orientali, che non avevano mai realmente compreso il potere marittimo, furono completamente sopraffatti. Essi avevano, fin dal 1945, avuto molta fede nella loro grande flotta sottomarina, tattica ammirabile per il decennio 1950-60, ma superata successivamente.

Erano caduti nell'errore di provvedere alla prossima guerra secondo i termini dell'ultima guerra: errore comune ai militari. La grande flotta sottomarina non ebbe un effetto di rilievo sulla guerra in mare durante la prima fase, cioè nella fase di distruzione.

Quali lezioni possiamo trarre dalle operazioni navali della guerra del 1966? Un fattore predomina. La supremazia del sottomarino deve scomparire perchè, come vedrete quando esaminerò la seconda fase, noi avremo bisogno del potere marittimo e della marina mercantile successivamente.

Il potere marittimo è molto importante per giungere al successo nelle fasi successive.

Possiamo oggi dire di aver raggiunto la supremazia nella lotta contro i sottomarini? Possiamo onestamente dire che stiamo dedicando i nostri sforzi scientifici e finanziari in maniera sufficiente a sviluppare i mezzi per fare ciò? Penso che la risposta a queste due domande sia « NO ». So che di progressi si stanno compiendo, ma non con la dovuta rapidità; è necessario uno sforzo molto più grande.

Requisiti essenziali per sopravvivere durante i primi stadi della prima fase. Ecco come è terminata la prima fase; fu appropriatamente chiamata fase distruttiva. Prima di continuare, riassumerò ciò che noi dobbiamo avere oggi come minimo, se vorremo sopravvivere durante i primi stadi della prima fase della guerra nucleare illimitata su scala globale:

1° - un servizio informazioni di gran lunga migliore di quello che abbiamo attualmente, in grado di darci tempestivo avviso e di segnalare gli obiettivi;

2° - l'Occidente ha bisogno di costituire le proprie Forze aeree e i missili sotto un Comando centralizzato appropriato, allo scopo di distruggere la macchina bellica del nemico e difendere la propria;

3° - forze terrestri potenti ed efficienti, armate di armi nucleari adatte, mobili e facili ad impiegare;

4° - attrezzature sicure per la scoperta dei mezzi subacquei di lunga crociera;

5° - flotte di superficie e scafi subacquei armati di missili. In altre parole, attrezzature di lancio su basi mobili, di mezzi aventi grande potenza di fuoco.

Vidi che, durante questa fase, si verificarono molti avvenimenti dai quali appresi una gran quantità di cose. La mobilitazione delle grandi unità di riserva *non* ebbe luogo in nessun caso in quei Paesi occidentali soggetti a pesanti bombardamenti con armi nucleari. Nelle due prime settimane poche grandi unità raggiunsero l'organico previsto (se su base regionale)' e furono avviate nella zona delle operazioni.

Infatti, le Armate « esistenti » sin dal tempo di pace, e precostituite, dovettero sostenere la maggior parte dei combattimenti; esse non ricevettero in alcun modo rinforzi.

Non credo che l'attuale complicato meccanismo di mobilitazione dei Paesi NATO potrà mai funzionare in caso di guerra nucleare. Questo argomento merita uno studio approfondito.

La lezione da trarre è che le forze terrestri, schierate in tempo di pace a protezione dei territori delle Nazioni occidentali debbono essere mantenute a pieni organici, complete di materiali, e precostituite. Lo « scudo » deve essere solido, ed in grado di incassare un forte colpo, guadagnando così il tempo necessario alle forze di ritorsione del mezzo « dissuadente » per entrare in azione.

Fine della prima fase. Vi dirò ora come è terminata la prima fase. Non si riuscì a

trovare in funzione alcun Governo o alta Autorità militare in Oriente. Dal giorno D+20 apparve del tutto chiaro che, ad eccezione della caduta di qualche missile con carica convenzionale, le Forze aeree orientali erano virtualmente distrutte.

Dal giorno D+25 le armate orientali, venute a contatto, erano rimaste prive di carburante e di munizioni; le perdite, enormi, non erano state sgomberate nè se n'era preso cura; in molti casi le unità mancavano dei comandi di livello superiore a quello di reggimento. Non ci furono, in nessun posto, operazioni terrestri coordinate dopo il giorno D+30.

Tra il giorno D+30 e il giorno D+50 erano stati eliminati le rimanenti navi di superficie ed i sottomarini dell'Oriente.

Ecco come terminarono i combattimenti, ma ciò non portò alla fine della guerra; fu solo il principio.

2ª *fase*: *fase di sfruttamento*.

Nella fase prima si verificarono grandi distruzioni e si creò un gran caos. Se gli Orientali erano in cattive acque, gli alleati occidentali si trovavano in condizioni leggermente migliori, eccetto forse sotto uno o due aspetti.

Le Forze aeree occidentali conservarono un certo numero di aerei con pilota e di missili, ed a loro rimasero ancora alcune cariche nucleari.

Le Armate occidentali, come le Forze Terrestri Orientali, avevano sofferto gravissime perdite e non erano in grado più di muoversi in alcun modo. Le ferrovie ed i principali sistemi di comunicazioni furono gravemente danneggiati.

Le Marine occidentali avevano sofferto perdite; ma al paragone delle altre Forze armate di entrambi i belligeranti, risultarono intatte, potenti, e capaci di ulteriori azioni.

Questa era la situazione, cui si trovarono di fronte le Nazioni occidentali circa il giorno D+45. Come dovevano sopravvivere? Notai che i Capi occidentali decisero di fare tre cose, e di farle subito.

Queste tre cose furono:

1° - iniziare la ricostruzione della vita sociale, dell'industria e del Governo;

2° - combattere ogni insorgenza di comunismo derivante dalla completa miseria e dal caos, che erano stati creati;

3° - togliere all'Oriente le residue possibilità e capacità d'intervento nucleare.

Notai che l'Occidente intraprese questi compiti nella seconda fase nella maniera seguente.

Le Nazioni occidentali si resero conto che, per sopravvivere, le forze rimaste loro dovevano, in primo luogo ed immediatamente, essere impiegate per la ricostruzione delle proprie comunità sociali. *Se avessero continuato a prendere forti impegni militari, le Nazioni sarebbero divenute così deboli che la civiltà occidentale sarebbe decaduta e scomparsa.*

Non sarebbe stato il caso di prendere migliaia di prigionieri orientali nè di tentare un qualsiasi disarmo su larga scala dell'Oriente; lo sforzo sarebbe stato logorante. Le Nazioni occidentali non avrebbero potuto nutrire ed amministrare se stesse, e quindi non avrebbero certamente potuto fare alcun grande sforzo per il loro nemico.

Non si trattò dell'occupazione del territorio orientale sotto una qualsiasi forma.

Ciò che rimase delle Armate occidentali avanzò lentamente verso la frontiera del Paese orientale, spingendosi avanti le unità nemiche ed usando la forza se del caso.

Infatti esse ebbero poco bisogno della persuasione. Quelle unità, che poterono essere facilmente disarmate, vennero disarmate. Quelle unità, che mantennero un certo grado di coesione e di comando, furono obbligate a marciare verso est; quelle che rifiutarono furono attaccate mediante armi nucleari. Sulla frontiera del Paese orientale, l'Occidente stabilì una cintura difensiva, con forze leggere sostenute da armi nucleari, dopo aver liberato tutte le Nazioni satelliti che l'Oriente aveva annesso nelle guerre precedenti. Nessun esercito occidentale entrò nel Paese orientale: niente eserciti di occupazione. Gruppi di ricerca sì, ma niente forze di occupazione.

Le Marine occidentali, mediante forze anfibie, comprendenti unità idonee alla

penetrazione in profondità, costituirono teste di ponte nel Paese orientale. Lentamente furono rimessi in efficienza alcuni aeroporti. Aerei da trasporto, da combattimento e da ricognizione volarono nei cieli del Paese orientale e si iniziò la ricerca dei rimanenti centri nucleari, degli scienziati e dei tecnici. In alcuni casi le Forze armate del Paese orientale si opposero a questa ricerca e le Forze occidentali furono costrette ad impiegare le armi nucleari per far rispettare la propria volontà; ma generalmente la minaccia del bombardamento fu sufficiente per reprimere la resistenza.

Alla fine i comandanti incaricati di eseguire queste operazioni informarono che il compito era stato assolto in pieno come mai avrebbe potuto esserlo. Tutte le Forze occidentali ed il personale civile furono quindi ritirati dal Paese orientale. Ci vollero due anni all'Occidente per assolvere questo compito. Ma ancora il compito più difficile affrontato dagli alleati nella seconda fase fu quello di fermare l'espandersi del comunismo. Il caos e la miseria causati resero il suolo fertile a tale epidemia.

3ª fase: fase di ricostruzione.

La terza fase fu la ricostruzione.

Si impiegò moltissimo tempo a ricostruire l'economia e la società del mondo democratico dopo tale guerra. L'uso estensivo dei mezzi nucleari per la produzione dell'energia sotto tutte le forme, dovrebbe avere ridotto la lunghezza di questo periodo dedicato alla ricostruzione. La lezione da trarre oggi è che grandi progressi dovrebbero essere effettuati nella tecnica per ottenere ciò e nei metodi per l'applicazione facile e rapida di questa tecnica ai bisogni dell'industria e della vita sociale.

Vi ho ora dato un panorama della guerra in èra nucleare, vi ho detto alcune cose di cui abbiamo bisogno, e alcune cose che dobbiamo fare per essere sicuri della sopravvivenza del nostro modo di vita occidentale.

Logistica. Avrete notato che non ho ancora menzionato la logistica. La ragione di ciò è che trovo del tutto impossibile configurare la guerra del futuro alimentata dal nostro attuale sistema logistico.

E' ora di dare uno sguardo a questo problema in maniera più realistica. Dovunque vada, sento la gente che dice che abbiamo bisogno più di questo e più di quello.

Noi *non* avremo nulla di più. Abbiamo un'organizzazione vasta e complicata per la distribuzione dei materiali in tutto il mondo. Centinaia di Comitati in tempo di pace, ed ancor più in guerra, ricevono milioni di relazioni ed inviano migliaia di istruzioni ogni giorno; nessun sistema di collegamenti sarà in grado di sopportare tale carico. Chiunque crede che il presente sistema funzionerà dopo di esserci scambiati col nemico migliaia di armi nucleari è matto da legare. Dopo il primo scambio di bombardamenti nucleari nulla, di qualsiasi dimensione o quantità, si muoverà per via ordinaria nelle zone in cui tali armi avranno esploso e esploderanno. *Forse solo sul mare potrà essere possibile il movimento in superficie di una certa importanza.*

Da qui l'importanza del potere marittimo; esso sarà necessario nella seconda e nella terza fase.

Non c'è tempo per analizzare ulteriormente questo argomento. E' sufficiente dire che è essenziale lo studio il più approfondito per tirarci fuori dalle sabbie mobili della logistica nelle quali affondiamo.

Come possiamo fare queste cose?

Ho tentato di rispondere alla sfida dei politici e degli scienziati: *come sarà la guerra?* e *in quale direzione devono essere indirizzati i nostri sforzi?*

Ora propongo e suggerisco come dovremmo cominciare a fare alcune cose di cui abbiamo bisogno.

Piano principale integrale.

La prima cosa che dobbiamo fare è di compilare un piano mondiale, essenziale per combattere il comunismo. Ma non pos-

siamo fare tale piano senza un'Autorità suprema, che dia le direttive politiche e imponga la strategia militare da seguire.

L'Occidente cerca di combattere il comunismo; è una lotta mondiale e si deve predisporre un piano mondiale. Questo piano mondiale non esiste.

L'Autorità suprema è necessaria *ora* per compilare i piani integrali e preparare tutte le Nazioni occidentali a quanto può succedere, per dire ad esse quale ruolo giocherebbero. Esse potrebbero non desiderare di svolgere la propria parte, ma ciò è un'altra cosa; almeno bisognerebbe dirlo loro: la responsabilità della non cooperazione ricadrebbe in tal modo sulle loro spalle.

Ho cercato di dirvi in che cosa, secondo me, dovrebbe consistere l'ampiezza e lo scopo di questi piani integrali. Essi dovrebbero fondarsi sull'associazione e sugli scopi politici dell'Occidente. Quali sono i nostri scopi politici a lunga scadenza? Non ne abbiamo alcuno. A che scopo lavorare per l'integrazione economica o costituirsi una potenza militare, se le Nazioni occidentali non si sono messe d'accordo in primo luogo circa i propri scopi di associazione politica a lunga scadenza?

Progresso scientifico.

Qui si trova la chiave per risparmiare denaro e per impiegarlo coi migliori risultati.

Ma è necessario assumersi dei rischi: rischi giustificati. Sappiamo fin da ora ciò di cui abbisogniamo in futuro, o almeno dovremmo saperlo. Abbiamo anche una buona idea di ciò che il futuro ci riserva; gli scienziati ce l'hanno detto. Vi sono molte cose di cui abbbisogniamo, come per esempio missili guidati e balistici intercontinentali, aerei a decollo verticale, navi azionate dall'energia nucleare, carburanti speciali ad alto numero di ottani per i normali usi militari, armi nucleari di piccola potenza per gli eserciti ed altre cose che ho già menzionate. Vi sono tutte le possibilità scientifiche, ma passerà molto tempo prima di possederle in quantità.

Principi fondamentali da osservare nel corso del passaggio verso l'era dei missili.

Dobbiamo avere un programma per lo sviluppo delle nostre Forze man mano che si passa nell'éra di missili. Tale piano deve essere basato su certi fattori fondamentali, alcuni dei quali, secondo me, sono i seguenti:

I. - Il 1966 avrà segnato l'inizio del periodo di transizione verso l'éra dei missili e noi avremo incominciato ad impiegare le cariche nucleari come potenza di fuoco. Da questo momento in poi ci dovremo aspettare progressi sempre più rapidi in tal senso, finchè altri mezzi di lancio ed altre forme di fuoco diverranno la eccezione piuttosto che la regola, in ogni caso per una guerra nucleare illimitata.

II. - Gli aerei con equipaggi non saranno completamente messi da parte per moltissimo tempo ancora, per quanto si possa prevedere.

Per esempio, saranno necessari per la ricognizione e per certi compiti tattici, poichè non è possibile progettare una macchina che possa affrontare l'imprevisto; solo al cervello umano si richiede ciò.

Saranno sempre necessarie anche forze strategiche da bombardamento, altamente efficienti, in un prevedibile futuro, a causa della grande difficoltà di procedere alla esatta individuazione degli obiettivi interni giacenti in territorio nemico.

Inoltre, aerei con equipaggi saranno necessari in caso di guerra limitata in paesi sottosviluppati, e per attività connesse alla guerra fredda. E saranno certamente necessari a scopi di trasporto, in modo da permettere una maggiore flessibilità alle Forze armate in generale.

III. - In un futuro non molto lontano noi raggiungeremo lo stadio in cui si potrà lanciare da qualsiasi punto, quasi qualsivoglia quantitativo di mezzi distruttivi su obiettivi situati a qualsiasi distanza da zero fino a più di 5000 miglia.

Infatti possiamo affermare di essere quasi a tal punto oggigiorno. Pertanto i fattori efficienza ed economia imporranno modifiche alla riorganizzazione. L'integra-

zione dei comandi sarà assolutamente un fattore essenziale per l'efficace assolvimento di compiti militari. Teoricamente, la soluzione ideale sarebbe di integrare tutte le funzioni militari in una unica Forza armata, non mediante sistemi da guerra lampo, ma mediante un processo graduale. Ma oggi ciò non sarebbe possibile. Ed è un peccato poichè tale cambiamento renderebbe il problema altrettanto più facile. Esistono oggi molti doppioni e grandi perdite nelle Forze armate. Le rivalità e la sfiducia tra le Forze armate distorcono ancora il nostro giudizio e rendono impossibili decisioni ortodosse.

Questa potrebbe essere l'estrema soluzione ma, arrivandovi o non arrivandovi, le barriere attualmente esistenti tra le Forze armate, con relative funzioni, devono essere eliminate. L'indipendenza che caratterizza le relazioni oggi esistenti tra le Forze armate deve arrendersi in favore della interdipendenza.

IV. - Malgrado gli aerei aventi possibilità sempre crescenti, e malgrado l'avvento di missili guidati e quelli balistici intercontinentali, c'è sempre bisogno di Forze terrestri ben organizzate e ottimamente addestrate. Esse sono d'importanza vitale per la nostra strategia. Il concetto di eserciti di massa è una cosa del passato. Ma noi dobbiamo possedere uno scudo reale sul terreno, con possibilità atomiche integrate.

Nulla di ciò che è stato finora visto o intravisto nel campo delle nuove armi può sostituire la necessità di avere uomini a terra che tengano effettivamente il territorio che, senza la loro presenza, cadrebbe, in guerra, certamente nelle mani del nemico.

V. - Uno dei maggiori problemi sarà quello di escogitare un sistema mediante il quale gli eserciti nazionali siano capaci di combattere una guerra limitata o la guerra fredda, *ed anche* la guerra nucleare illimitata su scala mondiale. Per le guerre fredde e per quelle limitate, le divisioni hanno bisogno di avere possibilità offensive ed equipaggiamento leggero. Per la guerra nucleare illimitata le divisioni hanno bisogno di avere possibilità difensive accoppiate ad armi nucleari adatte.

Le Nazioni con impegni oltremare che potrebbero condurre a guerre limitate, hanno bisogno di alcune divisioni di stanza nella madrepatria; queste divisioni devono avere equipaggiamento leggero e devono, nel contempo, esistere i mezzi per trasportarle via aerea, istantaneamente nelle zone in subbuglio. Altre divisioni debbono essere schierate nelle zone nelle quali è probabile solo una guerra nucleare illimitata.

Infatti, le Nazioni che hanno tali duplici problemi abbisognano soprattutto di flessibilità, in modo che tali problemi possano essere risolti entro i limiti delle possibilità finanziarie.

Conciliare tutte queste differenti necessità contenendole nel campo della realtà pratica non sarà facile, ma deve essere fatto. Dovremmo renderci conto che, tanto meno probabile diviene la guerra nucleare illimitata, tanto *più* probabile divengono le guerre limitate e le attività connesse alla guerra fredda.

VI. - L'ordinamento appropriato del potenziale umano riveste eccezionale importanza allo scopo di dare al soldato, al marinaio, all'aviere, la fiducia che il suo avvenire sarà salvaguardato.

In una guerra mondiale l'intera Nazione viene mobilitata ed ogni cosa deve passare in seconda linea di fronte alla lotta per la sopravvivenza; non ci sono problemi in questo campo. Ma in caso di contese limitate o di minore importanza, il disturbo che si arreca alla vita della Nazione dovrebbe essere il più piccolo possibile. Attualmente quando accadono dei torbidi, viene bloccato subito tutto il personale in servizio permanente che sta per lasciare le Forze armate. Ciò incide fortemente sul militare di carriera che ha fatto tutti i suoi piani per il giorno in cui passa nella riserva ed ha un impiego che lo attende. E' una cosa irritante che ha un effetto molto controproducente sul reclutamento del personale di carriera. L'argomento merita di essere studiato con urgenza.

Si ha bisogno di una organizzazione che

metta la Nazione in grado di affrontare — durante la lotta per la propria esistenza — guerre limitate o attività di guerra fredda, senza scombussolare la vita già programmata di una preziosa parte della comunità.

Morale della popolazione civile.

Il segreto del morale della popolazione civile soggetta ad attacchi aerei, come quello del morale delle truppe, è che alla gente bisogna dire la verità circa ciò che sta accadendo, e la gente deve credere che la situazione sia ben controllata. La gente deve chiedere informazioni regolarmente e le deve essere detto cosa deve fare.

Nessuna di tali cose accadrà finchè non saranno stati fatti fin dal tempo di pace, completi preparativi.

Tali preparativi non vengono fatti.

E' d'importanza vitale capire che in una situazione di eguaglianza nucleare tra le due parti, ciascuna delle quali possegga i più moderni mezzi di lancio, sopravviverà quella parte che presenti il fronte interno meglio organizzato. Il problema cruciale sarà quello della difesa del morale sul fronte interno, non solo l'attacco al morale del nemico. Il morale del fronte interno compete alla difesa civile. La difesa civile è di vitale importanza per il moderno condottiero, poichè senza di essa la sua base non è sicura.

Il Capo politico deve essere capace di parlare al popolo. I giornali devono continuare a circolare. Torna qui a proposito fare poche domande semplici:

a) esistono piani per trasferire le attrezzature ed il personale per le radio emissioni in un luogo ragionevolmente sicuro, da cui possa continuare il lavoro durante e dopo l'attacco nucleare? è stato preso in considerazione l'impiego di navi?

b) vi sono piani in Occidente che assicurino che, se il sistema di radio-diffusione di una o due Nazioni viene messo fuori causa, altre stazioni possono continuare le emissioni assumendo le stesse lunghezze d'onda e fornendo un servizio ridotto?

c) è stato chiesto ai principali giornali di ciascun Paese occidentale di preparare un piano di guerra, che metta in grado un piccolo gruppo di uomini, forniti di materiale speciale per la stampa di un giornale a carattere nazionale, o di giornali a carattere regionale, in caso di guerra?

Molte altre di tali domande potrebbero essere poste.

Le domande di cui sopra si spiegano da sè. La risposta ad esse è « NO ». Pertanto i nostri preparativi per il sostentamento del morale della popolazione civile in caso di guerra nucleare sono del tutto inadeguati.

Punti di rilievo.

Quali sono le lezioni più rilevanti da trarre da questa conferenza?

Primo, che un'altra guerra mondiale nell'era nucleare sarebbe molto devastatrice. Noi combattenti veniamo spesso accusati di amare la guerra. Invece, noi siamo proprio le persone che non la fomentiamo perchè conosciamo troppo bene ciò che essa significa per l'umanità. Ma dobbiamo fare i piani per la guerra, ed essere pronti se essa ci venisse imposta da qualche uomo malvagio o da qualche gruppo di uomini, che si impadronisca del potere e tenti di imporre la propria volontà mediante la forza. Solo in tal modo possiamo sopravvivere, se attaccati.

Da quanto appreso questo pomeriggio è ovvio che dobbiamo fare tutto il possibile per prevenire una guerra; sarebbe una guerra suicida per entrambe le parti.

Non si ottiene la pace minacciando la guerra. Ma nel mondo moderno la pace può essere assicurata solo dalla potenza militare; ciò può essere triste, ma purtroppo è così.

Pertanto si deve mantenere una posizione di forza tale da rendere un atto di aggressione molto dispendioso per l'aggressore. Solamente in tal modo possiamo — presentemente — essere sicuri di perseguire il nostro obiettivo di pace.

Secondo, affrontiamo il difficile problema di procurarci le Forze militari di cui abbiamo bisogno, e di procurarcele entro i limiti delle possibilità finanziarie.

E' importante che noi, appartenenti alle Forze armate combattenti non ci lasciamo accecare dallo spirito di partigianeria di

Forza armata, con concetti superati, o permettere che il nostro pensiero venga ostacolato dalla dottrina e dalla tradizione.

La corsa allo sviluppo e perfezionamento tecnico con le altre Nazioni non costituisce il solo problema. Vi è anche il problema di organizzare le nostre difese in modo tale da poter impiegare le nuove armi il più efficacemente possibile.

Le armi generalmente surclassano la strategia e la tattica; la lacuna oggi è più grande che mai.

Gli ordinamenti delle Forze armate oggi tendono verso l'autonomia. Se non stiamo attenti avremo tre Ministri della difesa indipendenti ed autonomi. E' ciò che accadrebbe se ogni Forza armata dovesse avere *tutte* le forze e *tutte* le armi, e *tutti* i materiali necessari per far fronte a *tutte* le minacce.

Dobbiamo adottare un differente modo di affrontare il problema della difesa; dobbiamo studiarlo con spirito investigativo di onesta ricerca della verità. Dobbiamo ricordare che nella guerra futura la decisione sarà dalla parte che può sferrare l'appropriata azione iniziale molto rapidamente, e che meglio impiegherà le proprie armi fin dall'inizio; la decisione verrà troppo rapidamente, non ci permetterà di trarre alcun insegnamento nè di apportare alcun cambiamento.

Seguendo questa linea di pensiero è ora di dare un nuovo corso a ciò che deve essere fatto, ed alle forze ed alle armi con le quali farlo. Dobbiamo occuparcene *ora*, prima che sia troppo tardi.

Poichè una gran parte delle controversie tra le Forze armate deriva dal voler competere per gli incarichi più importanti, forze, ruoli e compiti oggi in vigore hanno bisogno di una revisione. Se è così facciamolo.

Diamo uno sguardo ad alcuni altri accorgimenti che potrebbero aiutarci a risolvere il problema.

L'idea di una unica Forza armata è stata suggerita più volte. Personalmente io la favorisco. Ma non sarebbe accettata oggi. Tuttavia se scoppiasse un'altra guerra mondiale, credo che la finiremmo con una singola Forza armata, o con due Forze armate, una efficiente ed una fuori combattimento.

Indi viene il Comando unificato. Io sono per questa dottrina. Sarebbe un grande ausilio poter disporre di uomini di tutte le Forze armate qualificantisi più per avere lo stesso compito e meno per il colore delle rispettive uniformi.

Per avere comandi meglio integrati abbiamo bisogno di ufficiali di Stato Maggiore ben inquadrati per operarvi, ufficiali che abbiano una conoscenza pratica dell'impiego di *tutte* le Forze armate.

Ciò, a sua volta, richiederebbe un sistema di formazione militare più generico ed unificato. L'apprendimento di materie che riguardino tutte le Forze armate deve cominciare più presto, quando l'ufficiale viene nominato od anche prima. Oggi molti ufficiali raggiungono il grado equivalente a quello di maggiore prima di entrare in contatto con altre Forze armate.

Ma la necessità principale è di riuscire a sapere la reale verità circa la difesa, circa la specie di difesa che ci è necessaria.

Se la verità dimostra che abbiamo bisogno di una riorganizzazione, facciamola. Se il ridimensionamento dei ruoli e dei compiti è necessario, facciamolo.

Secondo me il modo appropriato di accingerci a risolvere il problema è di pensare e decidere cosa diverrà l'organizzazione difensiva entro un periodo di dieci anni.

Dobbiamo quindi accingerci a risolverlo lentamente, essendo sicuri che ogni misura presa rappresenta un gradino superato verso l'assolvimento del compito a lunga scadenza. Chi sta pensando a ciò oggi?

Per esempio, entro dieci anni (nell'era dei missili) vedete voi un Ammiragliato molto grande, un Ministero della Guerra molto grande, ed un Ministero dell'Aeronautica molto grande, in aggiunta ad un Ministero della Difesa? Personalmente non li vedo.

L'intero sistema di difesa ha bisogno di essere esaminato attentamente, arrivando ad un Ministro della Difesa che abbia la responsabilità ed il potere di decidere in pieno.

CONCLUSIONI.

Suggerisco di accingervi ad affrontare meglio questo argomento nel modo in cui ho fatto io, dando uno sguardo da un punto di vista futuro piuttosto che attuale in un futuro conflitto già svolto immaginariamente.

Ci siamo resi conto della necessità di pianificare ed affrontare i nostri problemi di oggigiorno realisticamente. Resta probabilmente soggetto di opinione personale se l'urto principale nella futura guerra sarà sferrato da aerei con piloti appoggiati da missili telecomandati, od il contrario.

La mia opinione personale è che per il 1966, più del 50% delle missioni strategiche saranno compiute dai missili. Per quanto riguarda le Forze aero-tattiche di appoggio alle forze terrestri, è mia opinione che per il 1966 circa il 75% delle Forze aeree del tipo attuale saranno state sostituite da armi nucleari assegnate in proprio alle Forze terrestri.

E' di vitale importanza comprendere che la guerra mondiale, totale, dell'éra nucleare *non* sarà simile alla seconda guerra mondiale, con la sola differenza che vi saranno scoppi e rumori più forti. Invece, si richiede una revisione completa delle concezioni strategiche e tattiche. Avendo afferrato questo fattore fondamentale è quindi necessario accingerci ad affrontare il problema con immaginazione e realismo, mettendo a fuoco alcune delle maggiori necessità dei nostri tempi cioè, informazioni, progresso scientifico, piani e Comando unificato di alcune nostre forze, entro i limiti di ciò che si può fare. Si richiede anche una revisione dell'organizzazione difensiva.

Sotto questo punto di vista molte cose emergono dal quadro che ho cercato di dipingere davanti a voi. Una è che diverrà sempre più difficile definire i compiti di ciascuna Forza armata od assegnare i compiti di ciascuna Forza armata od assegnare i compiti per funzioni. Dobbbiamo cercare di andare avanti nel campo di una più ampia unificazione delle Forze armate rispetto a quanto abbiamo oggi.

Un secondo punto riguarda il movimento. E' chiaro che man mano che passa il tempo, il movimento di qualsiasi portata durante la guerra nuclaere illimitata sarà posibile solamente nei cieli e sul mare. Il movimento per via aerea è ben compreso ed accettato; sempre più deve essere sfruttato per aumentare la mobilità strategica delle Forze armate in generale.

Dobbiamo ora sfruttare il mare alla ricerca della mobilità. Lo studio di un globo terrestre dimostra subito l'enorme vantaggio conferito alla parte che ha libertà di movimento sulle superfici marine del mondo. Sui mari, l'effetto del « pulviscolo atomico » non è fattore da prendere in seria considerazione e non impedirà il movimento. Le piattaforme di lancio delle armi nucleari fisse sulla terra saranno vulnerabili; sui mari tutte le piattaforme di lancio possono essere mobili e non saranno facili da localizzare e da distruggere.

Più a lungo studio questo problema più vengo alla conclusione che il potere aereo ed il potere marittimo avranno le maggiori possibilità offensive in caso di guerra nucleare, illimitata, del futuro. E la loro potenza offensiva deve e può essere mobile.

La potenza terrestre sarà essenziale come « elemento diretto di arresto » sulla terra, allo scopo di proteggere i nostri territori ed i nostri popoli. Ma la strategia di coloro che combattono sulla terra sarà difensiva, poichè ogni movimento di una certa importanza non sarà possibile.

Il mare deve essere sfruttato sempre di più per dare la mobilità strategica di superficie e per fornire piattaforme di lancio mobili per le armi nucleari.

Io credo che la situazione oggi è critica. Sia che si compilino piani per il futuro realisticamente, e si sopravviva in caso di guerra nucleare, sia che ci si lasci andare alla deriva, pianificando di anno in anno ed impiegando metodi ad hoc, e finendo in un disastro.

Voi potrete anche non essere d'accordo su nessuna parola di ciò che ho detto. Ma non è questo il punto cui voglio arrivare. Se non siete d'accordo con me, siatelo costruttivamente: cercate qualche cosa di meglio.

Finora non abbiamo udito nulla in me-

rito da nessun Capo politico militare del mondo occidentale. Se nulla si dice, nulla sarà fatto, e non saranno fatti neanche i piani. Noi dunque affronteremo l'Oriente con una macchina bellica arcaica, con idee senza forma e in un clima politico confuso.

Io ho almeno detto qualche cosa.

Il futuro della civiltà occidentale dipenderà da come ci accingeremo ad affrontare questo problema con immaginazione e con realismo, non domani, ma *ora*.

Finalmente: In questa conferenza ho parlato di guerra, di guerra nucleare. Ma è mia ferma credenza che se esamineremo seriamente queste cose *ora*, e le faremo come ragionevolmente dovrebbero essere fatte, saremo in grado di prevedere molti anni di pace, *senza alcuna guerra nucleare*. Ma una cosa è essenziale, che le Nazioni del mondo libero devono vivere con questo motto: « *Pace attraverso forza* » e « *Forza attraverso unità* ».

Risalto deve essere dato alla parola « unità ».

Nell'èra nucleare, le guerre nazionali sono cose del passato. Nessuna Nazione può fare a meno di alleati; essi possono essere a volta irritanti, ma sono necessari.

Il guaio è che a nessuno appare chiaro come ottenere l'unità e la solidarietà, non egoistica, necessaria, se dobbiamo opporre un saldo fronte all'avanzata del comunismo. La sorgente di ispirazione del mondo libero dovrebbe essere come un lago di acqua pura, dal quale le condutture portino le direttive politiche e quelle strategiche alle Nazioni. Ma al posto di questo « lago di unità » noi abbiamo delle pozzanghere politiche, poco chiare.

Ciò che è necessario oggi è un'Europa occidentale unita entro l'Alleanza Atlantica mediante associazione politica chiaramente definita. Potremo naturalmente costituire le nostre forze militari e sconfiggere l'Oriente in battaglia. Ma a che pro sarà fatto ciò se, essendo sopravvissuti alla guerra, faremo cadere l'Occidente in braccio al comunismo? La lotta tra l'Oriente e l'Occidente è una lotta che tocca il cuore ed il cervello degli uomini. Infatti essa è più un problema politico che un problema militare. Ma noi tendiamo a negligere il problema politico, e a concentrarci su quello militare. Entrambi sono essenziali. Però il problema politico deve essere risolto per primo; e non sarà mai risolto fintanto che le Nazioni nuoteranno ciascuna nella propria pozzanghera politica. L'ampio « lago di unità » è vitale per il mondo libero.

Abbiamo molta strada da percorrere prima di poter dire che ci sia una vera unità tra le Nazioni dell'Occidente. La vera unità comporta la volontà di fare sacrifici per il bene comune; noi non vediamo una buona dose di tale volontà oggi.

Io spesso penso che noi Capi militari potremmo fare di più di quello che facciamo. Non siamo alcuni di noi troppo nazionalisti nel nostro modo di vedere? Cerchiamo noi di esaminare i problemi del mondo attraverso lenti internazionaliste?

La miglior via per fare tutte queste cose è di schierarsi solidamente con la NATO, rafforzandone l'organizzazione politicamente e militarmente. La NATO deve essere mantenuta in vita ed in efficienza; dobbiamo raddoppiare gli sforzi per mantenerla tale.

Dissi al principio di questa conversazione che il nostro scopo è la pace. La strada più sicura per la pace è di mantenere saldamente la NATO, e di dedicarci alle sue credenze ed ai suoi principi; se seguiremo questa strada, noi ed i nostri figli potremo guardare al futuro con fiducia.

(*Traduz. del cap. Giulio Macrì*)

Preparazione alla guerra periferica. — Military Review, Kansas, aprile 1957.

Nel suo messaggio del 1956, il Presidente Eisenhower definì il ruolo delle forze armate degli Stati Uniti, in questa tormentata èra: « Dato che la pace è la chiave di volta della nostra politica nazionale, il nostro programma di difesa contempla un

tipo veramente flessibile di potenza militare organizzata allo scopo di inibire o respingere qualsiasi aggressione e di assicurare la pace ».

Il compito inibitorio delle forze armate non è un concetto nuovo; ciò che è nuovo è la messa in rilievo del potere di inibizione quale obiettivo principale della potenza militare.

La varietà ed estensione delle situazioni strategiche che gli Stati Uniti fronteggiano ammettono sia la possibilità di una guerra totale, ciò che normalmente viene inteso come un duello atomico, sia tutta una gamma di guerre periferiche con eventualità di impiego atomico di varia entità.

Nel presente studio limiteremo la trattazione alla forma di guerra periferica.

Quale la situazione?

I principali aspetti della questione in esame sono dati: dalla disponibilità di armi nucleari da entrambe le parti in conflitto, con prevedibile, reciproca devastazione catastrofica in caso di guerra; dalla permanenza del conflitto tra i due mondi; dalla inaccettabilità, anche per i sovietici, degli effetti di una guerra nucleare e dalla conseguente probabilità che eventuali futuri conflitti assumano la forma di guerra periferica; dalla necessità di mantenere in approntamento l'organizzazione per l'attacco e per la difesa nucleare; dalla necessità di difendere l'attuale linea di demarcazione tra i due mondi e di tenere in piedi un'organizzazione avente lo scopo di impedire le piccole guerre e di vincerle se venissero a scoppiare.

Analizzando le condizioni della piccola guerra, le sue localizzazioni possibili, le minacce che sono presenti in tali località e la situazione in cui le forze del mondo libero dovranno agire nella piccola guerra, possiamo trarre le linee direttrici per quella parte della nostra strategia che si occupa della preparazione della guerra periferica e delle caratteristiche essenziali dei fattori militari di tale strategia.

Nella zona periferica, generalmente instabile, che corre lungo i confini dei due blocchi, vi sono due zone dove la forza militare accoppiata a una saggia politica ha dato un alto grado di stabilità. In entrambe le zone, la NATO europea e il complesso Giappone-Corea-Formosa, le forze alleate hanno il compito di dimostrare la ferma determinazione del mondo libero di resistere con la forza alla forza.

Il resto della zona marginale del mondo comunista richiede un particolare esame per vedere come le attuali nostre capacità militari facciano fronte alle necessità.

Le zone pericolose.

Si può dire che due siano le zone della periferia futuri probabili teatri di piccola guerra: il Medio Oriente e l'Asia meridionale. L'importanza strategica del Medio Oriente si avvicina a quella dell'Europa occidentale ed è conseguenza della sua posizione geografica e del suo petrolio. L'Asia meridionale è la zona che da Formosa si estende lungo le frontiere dell'India sino a raggiungere, nel sud-est, l'Indonesia.

Il mantenimento di tale zona è una questione vitale per il mondo libero, a causa delle sue risorse, della sua popolazione e della sua posizione geografica. Tali fattori la rendono altresì un obiettivo agognato dell'aggressione comunista.

Vi sono altre località possibili teatri di guerra periferica, ma la soluzione militare per le due zone che prenderemo in esame si può estendere nelle sue linee fondamentali anche alla strategia nei confronti delle altre zone.

Transizione in corso.

La situazione del Medio Oriente e dell'Asia meridionale presenta due aspetti comuni alle due zone: la maggior parte dei loro paesi sono in fase di transizione da una forma di soggezione dalle Potenze occidentali all'indipendenza nazionale; entrambe queste zone sono generalmente sottosviluppate e stanno appena adesso sentendo l'influsso della tecnica moderna.

Accanto a questi due aspetti comuni alle due zone ve n'è tutta una serie specifica di ognuna di esse.

Il Medio Oriente.

Molti governi di questa zona offrono la possibilità di metterne in pericolo la sta-

bilità, e in realtà, in ogni paese, una minoranza comunista sta lavorando a tal fine con tutti i mezzi a disposizione. Economicamente, l'area è quasi interamente sottosviluppata. Socialmente, si ha un basso livello di istruzione e molte ingiustizie sociali favoriscono lo sfruttamento della situazione da parte dei comunisti. Molte di queste nazioni sono militarmente deboli; esse debbono importare la maggior parte dell'equipaggiamento militare e, come recentemente dimostrato, tale necessità offre al blocco sovietico una prima opportunità di penetrazione.

Il Patto di Bagdad, che lega il « quartetto settentrionale » (Turchia, Iraq, Iran e Pakistan) con la Gran Bretagna, presenta l'inizio di una rete di sicurezza collettiva nella zona.

Le numerose controversie e rivalità della zona offrono condizioni ideali per un intervento dall'esterno volto a provocare agitazioni.

Esigenza basilare in tale zona è la costituzione di forze locali amiche da mettere in condizioni tali da poter assicurare la stabilità ai governi e la disponibilità di un complesso delle tre forze armate, mobile e potente, utilizzabile nel quadro di una organizzazione e una politica alleata che predisponga l'impiego della forza a seconda delle esigenze.

Asia meridionale.

La situazione nei paesi dell'Asia meridionale pur essendo, oggi, forse meno esplosiva, è simile sotto molti aspetti a quella del Medio Oriente. Molte di queste nazioni presentano la instabilità propria dei paesi giovani e i comunisti sfruttano la tendenza di molti di essi verso il « neutralismo » e la loro storica avversità al « colonialismo ».

La pressione della Cina comunista e la presenza, in molti di questi paesi, di elementi cinesi utilizzabili contribuiscono alla instabilità della zona. Economicamente, a causa del periodo di transizione da una economia « coloniale », vi sono forti sproporzioni in gran parte della struttura economica. Socialmente, in molti paesi, come l'India, Ceylon, Malaya, Indonesia, vi è un pericoloso squilibrio tra popolazione e capacità produttiva.

Animosità religiose tra musulmani e indù complicano ulteriormente il problema. Militarmente, la maggior parte di queste nazioni non possono mettere insieme che le forze necessarie per mantenere l'ordine interno.

La SEATO è un largo raggruppamento di Tainlandia, Pakistan, Filippine, Australia, Regno Unito, Nuova Zelanda, Francia e Stati Uniti, che offre una base per un accordo per la sicurezza collettiva nella zona.

La instabilità politica, economica e sociale diffusa ovunque nel Medio Oriente e nell'Asia meridionale offre al comunismo un obiettivo molto allettevole.

Forme di penetrazione.

Penetrazione politica.

Le tattiche di penetrazione comunista sono principalmente intrusioni allo scopo di rovesciare i governi non comunisti o invasioni di formazioni di fuori legge, accanto a un'attività volta a creare intralci diplomatici, politici, economici o militari nelle zone del mondo libero. La forma più comune di penetrazione utilizza normalmente la forza politica comunista esistente nel luogo, nel tentativo di rovesciare i governi neutrali o filo-americani e di sostituirli con regimi comunisti o filo-comunisti. In tale forma di penetrazione non è previsto il ricorso alle forze militari.

La nostra strategia per combattere tale forma di penetrazione, comprende l'eliminazione delle cause che favoriscono una tale azione comunista e il ristabilimento dello status quo quando tale azione comunista abbia avuto successo.

Necessità di migliorare le condizioni.

Nella prima fase di questa strategia i nostri sforzi debbono essere volti a migliorare le condizioni economiche a mezzo di aiuti finanziari e assistenza tecnica, oltre a rafforzare la potenza militare e a favorire lo sviluppo di gruppi filo occidentali.

Occorre fornire una solida base all'economia delle nazioni periferiche se si vuol

realizzare una effettiva stabilità politica, economica, militare.

Il miglior modo di affrontare, in questo caso, la minaccia politica comunista è quello di ricorrere agli strumenti diplomatici ed economici. In ogni caso, però, la presenza di forze terrestri alleate, prontamente disponibili in appoggio all'azione diplomatica, nella zona, costituirebbe un ottimo deterrente per gli elementi comunisti.

Politica più forza.

Un secondo tipo di penetrazione comunista unisce all'azione politica il ricorso alla forza, scatenendo guerre intestine i cui conflitti variano dalle sporadiche attività sovversive e azioni di guerriglia, alla guerra civile su vasta scala.

Qui, militarmente, il quadro cambia solo in quanto la necessità dell'impiego di forze americane è aumentata. Anche qui, come nella precedente forma di penetrazione, la minaccia aero-atomica non è così realistica come quella dell'impiego di una opportunamente dosata forza terrestre.

Invasione a mezzo dei satelliti.

Il rovesciamento di governi filo-occidentali ricorrendo all'invasione di fuori legge è un altro pericolo che l'azione comunista fa incombere sulle nazioni della periferia. Una tale invasione può effettuarsi ricorrendo alle truppe degli stati satelliti, appoggiate da forze ed equipaggiate con materiali messi segretamente in campo dai sovietici.

La nostra immediata strategia, in zone minacciate da invasioni di tal genere, deve provvedere a fornire sostanziali aiuti militari, ad aumentare le unità navali e aeree nel raggio della zona minacciata, a contrarre patti di mutua assistenza con le nazioni della zona, a dislocare una forza terrestre sul luogo quale minaccia contro una aperta azione comunista.

Anche qui, la rappresaglia massiccia, quale esclusivo o principale mezzo di politica nazionale, è fuori luogo, non essendo passibile di limitata applicazione.

Improvvisa invasione da parte dell'URSS.

L'invasione della Finlandia ne offre un esempio. Questa è la forma più pericolosa per la pace mondiale. Un corpo di forze americane destinato a costituire minaccia contro tale forma di penetrazione avrebbe successo sino a quando i sovietici non fossero decisi a correre l'alea di una terza guerra mondiale.

Strategia della completa integrazione.

Il primo obiettivo della nostra strategia deve essere quello di mantenere o costituire un cerchio di amici degli S. U. e di stroncare ogni attacco promosso dai comunisti. Per raggiungere tale obiettivo la nostra strategia dovrà essere basata sui seguenti principi:

— cercare di guadagnare e mantenere l'accondiscendenza e la simpatia del maggior numero di nazioni straniere;

— in caso di attacchi comunisti, contrattaccare con tutta l'entità della forza richiesta;

— organizzare una forza strategica da impiegare rapidamente per l'occupazione di prefissati obiettivi strategici entro una zona qualsiasi della linea periferica.

Il primo principio riconosce il fatto in sè indiscutibile che ogni ragionevole e onorevole sforzo deve essere posto per soluzioni pacifiche dei problemi internazionali. Esso inoltre ammette la importanza fondamentale dei rapporti economici tra le nazioni.

Il secondo principio, contemplando la « rappresaglia massiccia » a un'estremità della serie e la semplice dimostrazione di forza all'altro estremo, ci indica che dobbiamo avere la capacità di impiegare qualsiasi appropriato grado di forza, mantenendo una gamma completa di tipi di detta forza militare. Noi dobbiamo metterci in grado di poter affrontare un'aggressione di qualsiasi entità e dobbiamo essere pronti all'impiego rapido, deciso, della forza precostituita, non appena la diplomazia fallisca. Inoltre la nostra intenzione di adottare e applicare una tale strategia deve essere chiaramente dichiarata sia agli amici che ai nemici.

Forze di pronto impiego.

Nel terzo su esposto principio è espressa la necessità di disporre di una formazione

di mobilità. La semplice esistenza di una formazione terrestre inibitoria non è di per se stessa sufficiente: 20 divisioni sparse intorno al mondo possono avere solo un limitato effetto in ciascun punto della periferia. Mentre che, anche una relativamente piccola formazione ha un potere inibitorio se l'aggressore sa che le nostre forze hanno la mobilità sufficiente per ammassarsi dietro le punte dell'avanguardia.

Da mettere in rilievo che le nostre forze dislocate in una zona minacciata debbono essere in grado di venir assimilate dalle forze locali o di assimilarle nelle proprie formazioni.

Non creare santuari.

Benchè gli Stati Uniti, come nazione, siano riluttanti ad adottare una politica che potrebbe essere definita « aggressiva », è necessario che la situazione sia affrontata realisticamente. Uno dei fatti salienti della guerra periferica è che essa può trovar fonte e ricevere rifornimenti da paesi estranei al combattimento. In tale caso, il mezzo più efficace per fermare l'impiego avversario della forza è quello di annientare le fonti di rifornimento dell'aggressore. Se all'avversario, vinto ma ancora valido, si concede di rifugiarsi nel santuario, la decisione finale dovrà essere rimandata a epoca e su terreno di scelta dell'aggressore.

Composizione dell'apposito complesso di forze armate.

Premettiamo alcune considerazioni sulle caratteristiche che dovrebbe avere il complesso delle forze armate che sarà necessario organizzare per portare ad effetto la strategia che si è proposta.

La sua composizione sarà determinata in primo luogo dalle condizioni di luogo e di ambiente in cui dovrà operare. Le sue unità terrestri dovranno essere attrezzate in modo da poter venir trasportate sia per via terrestre che marittima e aerea; dovranno essere in grado di iniziare i combattimenti da sole e non appena giunte sul luogo; dovranno essere capaci di una consistente azione di combattimento; dovranno poter assimilare eventuali forze locali o venir da essa assimilata; dovranno poter combattere per un limitato periodo di tempo venendo rifornite esclusivamente per via aerea. La componente navale di tale complesso dovrà avere un proprio nucleo portaerei, avere sufficiente potenza di fuoco, un'adeguata forza antisommergibile, una capacità logistica sufficiente ad alimentare gli elementi delle altre due forze armate. Il componente aereo deve avere l'elemento tattico capace di impiego immediato, deve fornire la necessaria mobilità strategica alle unità dell'esercito del complesso, deve essere in grado di fornire l'appoggio aereo dietro richiesta via radio.

Conclusioni.

Gli Stati Uniti debbono adottare una strategia perfettamente integrata in appoggio e rinforzo al nostro potenziale militare-diplomatico-economico. L'obiettivo di questa strategia è quello di impedire una guerra totale, di mantenere, come minimo, lo status quo nell'attuale situazione alleata e di prevenire ulteriori usurpazioni comuniste nei paesi periferici. Una tale strategia comporta il rischio calcolato di una guerra periferica ma riduce grandemente il rischio di guerre maggiori.

La proposta strategia integrata deve comprendere aiuti economici, manovre diplomatiche e la minaccia di immediato ricorso alla forza. Deve essere in funzione di azioni di modeste proporzioni nonchè di guerre maggiori. Deve essere di natura difensivo-offensiva e possedere la costituzionale capacità di trarre il massimo vantaggio dagli errori comunisti.

Il principio essenziale della proposta strategia militare è la costituzione di un apposito complesso di forze armate tenuto sempre pronto in appoggio alla politica nazionale. Tale complesso dovrà essere costituito da unità dell'Esercito, della Marina e dell'Aviazione e avere la necessaria organizzazione logistica.

Tale complesso combinato di forze deve essere caratterizzato da mobilità, flessibilità e impulso psicologico in eccesso e deve permettere l'immediato impiego, in tutto o in parte.

(Traduz. e selez. di Mario Furesi)

La divisione della guerra atomica. *Maj. M. R. W. Borrows.* — General Military Review, aprile 1957.

E' la tattica che detta la struttura delle divisioni ed è difficile immaginare gli effetti in campo tattico degli ordigni atomici.

La divisione di fanteria della NATO è troppo pesante e la divisione corazzata manca di fanteria. Non rimangono che la divisione meccanizzata russa o i granatieri corazzati del 1943; ma ancor meglio risponde, su un fronte che si estende dai 16 ai 20 chilometri, la divisione leggera costituita da: 3 reggimenti corazzati di 55 carri e 6 battaglioni di fanteria autoportata da 56 saraceni (trasporti blindati, a sei ruote, armati di una mitragliatrice). Il complesso di tale divisione arriva a un massimo di 10.000 uomini.

Il battaglione autoportato in questione non ha che 86 veicoli, compresi i saraceni.

Anche dal punto di vista economico, una tale divisione offre un vantaggio non indifferente. I 336 saraceni costano Lst. 3 milioni 360.000, da ammortizzare in cinque anni; ora, tenendo presente che un soldato costa Lst. 1500 all'anno, si vede che la nuova divisione contempla una economia di 448 uomini più di quelli necessari per pagare i saraceni.

La prossima guerra.

A partire dal 1796, le democrazie, sotto l'assillo delle elezioni, e, di conseguenza, preoccupate dai propri bilanci, hanno raramente dichiarato la guerra e non hanno mai affrontato gli oneri connessi a una guerra offensiva. I nostri presumibili avversari quindi non potranno che essere paesi a regimi totalitari (Russia, Cina e loro satelliti). D'altro canto le guerre vengono scatenate dai dittatori solo quando le probabilità dei profitti territoriali od economici siano grandi senza però che molti siano i rischi della sconfitta.

Nessuna potenza si lancerà perciò in una guerra totale con le armi nucleari, comportanti la reciproca distruzione; ma si tratterà in effetti di un'azione rapida per la conquista di un obiettivo limitato.

I russi seguirebbero, con tutta probabilità, il sistema della « blitzkrieg » così come hanno già fatto in Manciuria nel 1945: essi hanno nella Germania orientale 22 divisioni di carri e mezzi blindati, e solo due divisioni di fanteria.

Le democrazie non potranno arrestare un attacco con i mezzi convenzionali, utilizzeranno perciò, con tutta probabilità, proiettili atomici tattici contro obiettivi militari. Anche l'avversario vi farà allora ricorso, ma non impiegherà le armi termonucleari, per tema di rappresaglie. E non saranno certo le democrazie a ricorrervi.

La prossima guerra inizierà quindi, probabilmente, con una rapida puntata di forze corazzate dirette alla conquista di obiettivi limitati, ciò in attesa che le democrazie possano intervenire nella lotta con tutto il loro apparato bellico.

Difesa.

Nella guerra nucleare verranno impiegate poche divisioni causa le remore imposte dai rifornimenti. Ciascuna divisione avrà una fronte di almeno 16 chilometri, ciò porterà la necessità di appoggiare l'area di difesa divisionale a un ostacolo, a un elemento di copertura. In difensiva i battaglioni della divisione di fanteria sono costretti a presidiare posizioni tattiche di rilievo, facili da individuare, fotografare e neutralizzare con le armi atomiche. I battaglioni di fanteria inoltre difettano di collegamenti e dei mezzi di trasporto necessari a una forza di copertura o richiesti per lo svolgimento di operazioni in coordinazione con i corazzati.

La divisione leggera è invece più flessibile e manovriera, essa può venire rapidamente concentrata in corrispondenza delle vie di penetrazione nemiche, partendo da formazioni, in zone di sosta, molto sparpagliate.

La divisione leggera può inoltre venire articolata in tre scaglioni:

— uno di copertura (3 battaglioni autoportati e 1 reggimento corazzato) svol-

gente la propria azione con le pattuglie e col fuoco; la sua fanteria ha le radio per i collegamenti, ha un rifornimento sufficiente e ha la possibilità di un rapido schieramento;

— uno di « contropenetrazione » (1 battaglione autoportato e 1 reggimento corazzato) suddiviso in gruppi tattici formati da una compagnia e da uno squadrone. Esso ha il compito di respingere gli attacchi locali e di obbligare il nemico a concentrare il suo dispositivo d'attacco in modo da fargli offrire un bersaglio utile per le armi atomiche;

— uno di « forza-perno » (2 battaglioni autoportati e 1 reggimento corazzato) stazionante al riparo, lontano dagli obiettivi atomici, protetto da elementi di campo minato. Esso viene impegnato quando il nemico attacca lungo l'asse principale, i punti chiave della difesa.

Un tale tipo di divisione assume uno schieramento a larghe maglie, ha la capacità di rapida manovra, può concentrare la massa del suo fuoco. I battaglioni del tipo comune dovrebbero invece interrarsi e risentirebbero della insufficienza dei collegamenti; inoltre, i reparti corazzati di sostegno sarebbero costretti a una eccessiva dispersione nel caso che alcuni di detti battaglioni venissero neutralizzati.

Attacco.

In attacco la divisione comune di fanteria troverà una remora nella insufficienza del fuoco di appoggio dell'artiglieria e la sua fanteria, appiedata, sarà incapace di avanzare con la celerità richiesta da uno sfruttamento in pieno degli effetti di un bombardamento atomico. Infatti, nell'attacco convenzionale, la fanteria ha bisogno come appoggio di artiglieria di circa 120 colpi per pezzo, per la durata di un'ora, per avanzare di circa 2 chilometri. Ma sui futuri campi di battaglia non si potrà più, pena il bombardamento atomico, concentrare una massa di artiglieria maggiore di quella che occorre per l'appoggio a un battaglione. Sarà invece sempre possibile occultare una batteria da 280 atomica o lanciare una bomba con l'aereo. Ne consegue che l'attacco sarà a base di appoggio atomico, che determina una distruzione totale al punto zero e una « crosta » di molto bruciata tutto intorno.

A piedi, la fanteria di una divisione normale impiegherebbe da 45 a 80 minuti per raggiungere tale punto zero, dando al nemico il tempo necessario per riprendersi e ricevere rinforzi. Montata sui saraceni, essa serrerà sotto con tutta la celerità richiesta.

Nel caso che il nemico sia trincerato dietro un ostacolo, bisognerà sferrare un attacco senza soluzioni di continuità, sotto l'appoggio di tiri atomici predisposti; si dovrà annientare la fanteria e il genio per un raggio di due chilometri attorno ai punti di superamento dell'ostacolo.

Affinchè l'attacco proceda senza sosta si utilizzerà se necessario un tipo di carro-passerella, i cui piloti saranno equipaggiati come gli uomini-rana: per un fiume largo 100 metri sono necessari 6 di tali carri; sarà sufficiente una mezz'ora per porli in sito; offrono la possibilità di far transitare, in 90 minuti, 1 reggimento corazzato e 2 battaglioni autoportati. Se si riesce a creare 4 di tali passaggi, tutta la divisione si porta al di là dell'ostacolo di diversi chilometri nel tempo di 4 ore.

Nello stesso periodo di tempo, una divisione di fanteria normale non avrebbe avuto al di là dell'ostacolo che 4 battaglioni e due squadroni, mentre una massa di genieri sarebbe ancora in acqua.

Analogo è il procedimento per l'attraversamento di un campo minato.

Artiglieria.

La prevista diminuzione di munizionamento porterà nella divisione di fanteria una proporzionale diminuzione nel numero di bocche da fuoco. I nuovi cannoni avranno però una maggior potenza di fuoco, con conseguente risparmio di personale e veicoli, e saranno del tipo semovente; i relativi veicoli saranno muniti di una copertura in modo da proteggere i serventi dal calore, dalle esplosioni e dalle radiazioni.

Nelle divisioni leggere, i saraceni avranno l'appoggio diretto di 13 semoventi per ogni compagnia. In difensiva essi serviranno per isolare la fanteria avversaria dai

carri. Nell'attacco essi sfrutteranno gli effetti del colpo atomico provvedendo alla neutralizzazione dei dintorni del punto zero e appoggiando la fanteria impegnata nello sfruttamento degli stessi effetti atomici. La divisione ha un reggimento di medio calibro e due di artiglierie da campagna, ciascuno dei quali ha tre batterie su 6 semoventi. La batteria di avvistamento è sostituita da 4 radar. Non vi è artiglieria contraerea leggera, data la sua vulnerabilità.

Genio.

Il genio è essenziale in difensiva per creare l'ostacolo, e, in offensiva, per superarlo. Sarebbero previsti due reggimenti per divisione.

Servizi.

I servizi costituiscono un peso eccessivo per la divisione; è sufficiente il loro concentramento a livello gruppo d'armate e corpo d'armata. In sostituzione delle unità di rifornimento divisionali, il corpo di armata avrebbe un reparto aviotrasporti capace di trasportare per via aerea il fabbisogno di una divisione: 600 tonnellate al giorno che richiederebbero tre viaggi quotidiani di 40 elicotteri.

In tal modo il corpo d'armata con i suoi proietti atomici e la manovra dei rifornimenti potrà meglio dirigere la battaglia.

Gli elicotteri verranno anche adibiti al trasporto dei feriti dal posto di raccolta agli ospedali; non ci sarà quindi più bisogno dei reparti sanitari divisionali. Con gli elicotteri si potranno anche portare sul luogo richiesto medici e infermieri.

Le officine dei materiali non lavorerebbero in movimento; esse funzionerebbero meglio al corpo d'armata; così come le lavanderie e le docce.

Tutto quello che i servizi richiedono è rappresentato da: uno Stato Maggiore, personale per i posti distribuzione e un reparto per la riparazione dei veicoli.

I cucinieri sono superflui. Si immagazzineranno le razioni viveri per sei mesi (durata probabile di una guerra atomica), e ogni automezzo porterà 3 o 4 giornate di viveri, nonchè una cucina per la cottura.

Comandi.

Le semplificazioni proposte porterebbero alla soppressione del posto comando arretrato. Si avrà un posto comando di divisione occupato dal suo Stato Maggiore, con posti comando collaterali, dislocati a 2 o 3 chilometri, collegati con telefono o radio: reparto atomico, artiglieria, genio, trasmissioni, servizi. Ogni posto pensa indipendentemente al proprio vitto e al proprio alloggiamento.

Per l'*addestramento*, la divisione viene articolata su 3 brigate: 2 di fanteria e 1 corazzata. Esse avranno Stati Maggiori identici, e tutti e tre verrebbero chiamati a comandare raggruppamenti interarmi.

Casi particolari.

Foreste e montagne.

La scarsezza di strade, propria di tali ambienti, porterà come conseguenza che esse saranno sbarrate, nella loro totalità, da proietti atomici. La divisione leggera sarebbe inoperante: in tali casi è richiesto un massimo di fanteria e un minimo di veicoli. Sarebbe perciò adatta una divisione di fanteria con 9 battaglioni, ciascuno dei quali con 4 robuste compagnie di uomini fisicamente scelti, più 1 reggimento corazzato, 1 reggimento d'artiglieria su 36 pezzi adattabili al terreno, 1 reggimento del genio. I rifornimenti si effettuerebbero per via aerea.

Centri abitati.

Sono facili obiettivi atomici, sempre che possibile è, perciò, meglio evitarli. In offensiva ci si dovrebbe limitare a neutralizzarne gli occupanti e a passarvi a distanza. In difensiva, è consigliabile crearvi una zona di distruzione o dislocarvi una divisione di fanteria.

Difesa territoriale e guerriglia.

Anche esse richiedono divisioni di fanteria, articolazione fondamentale dell'esercito territoriale, costituite da unità di 10.000 uomini di cui 7000 fanti.

Organici e bilanci.

La soluzione prospettata, vista da un punto di vista inglese, risolverebbe i seguenti problemi:

— problema morale: il servizio militare non stimola molto lo spirito d'iniziativa personale. La coscrizione va dunque contro l'interesse del Paese;

— problema finanziario: l'inflazione è la risultante di un sovraccarico di lavoro. Se si togliessero dall'Esercito dai 30 ai 40 mila uomini, si avrebbe un impiego pieno di tutto il personale, si avrebbero inoltre più reclute per la Polizia e per le altre Forze armate;

— problema militare: con 200.000 o 220.000 ufficiali e soldati ragruppati in divisioni di 10.000 (8000 in tempo di pace, per l'addestramento) si avrebbe: 4 divisioni leggere in Germania, 2 nel Mediterraneo, 1 divisione di fanteria in Africa, Malesia-Medio Oriente, 2 divisioni leggere pronte a intervenire in Europa e 1 divisione di fanteria in Gran Bretagna. I rimanenti 120.000 o 140.000 uomini sarebbero impiegati nei comandi, nelle unità d'armata o di corpo d'armata, nell'addestramento, nelle scuole, nei depositi.

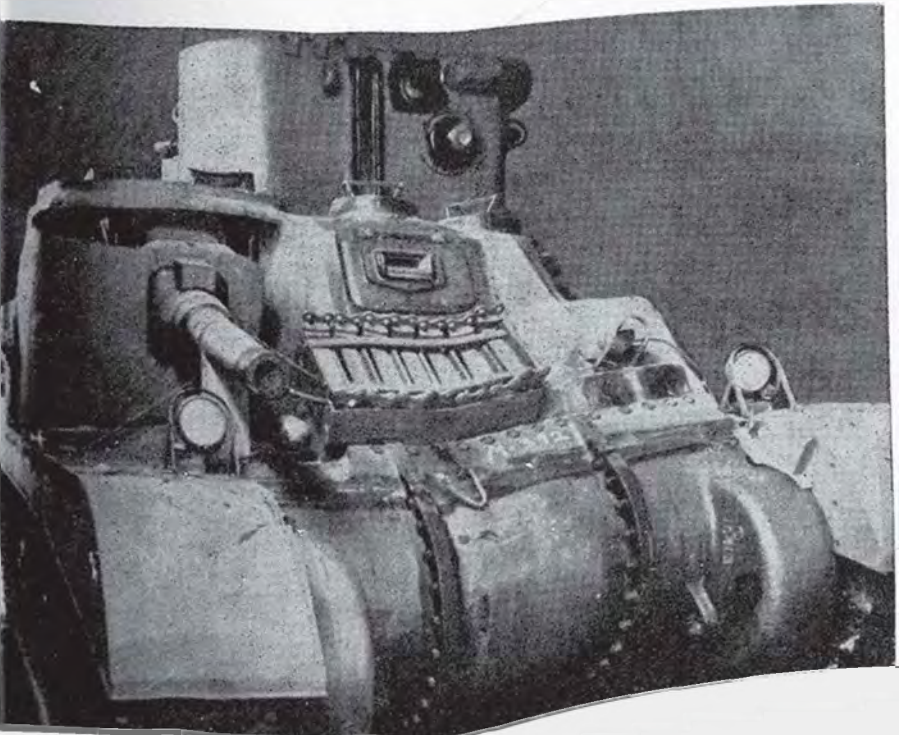
(*Traduz. e selez. di Mario Furesi*)

INFORMAZIONI

Il nuovo fucile automatico « T - 44 » della Springfield Armoury sostituirà nell'Esercito americano quattro tipi di armi portatili e impiegherà munizioni standard per truppe NATO.

(da « *The United Services and Home Defence Review* », giugno 1957).





Un vecchio carro americano trasformato in carro abbagliante è stato visto nelle esercitazioni di giugno in Aberdeen. I raggi abbaglianti vengono proiettati dalla fessura verticale che si nota sulla torretta. Benché prodotti da un generatore da 60 Volt. hanno la luminosità dell'arco voltaico.

(Foto A. P



Nuovi mezzi controcarri prodotti dalla fabbrica svizzera Mowag.

(da « *Riv. Mil. della Svizzera Ital.* », n. 5, 1957).

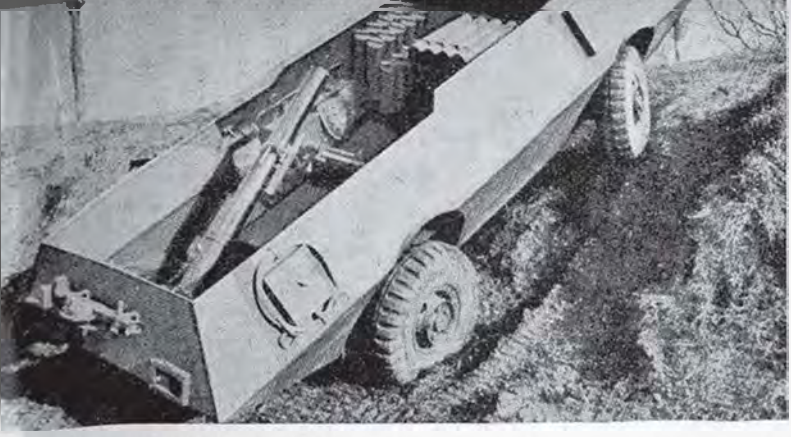
←
Cannone controcarri da 90 semovente, scafo Mowag, distanza di tiro utile: 1000 metri. Velocità su terreno vario: 45 km. ora; velocità massima: 90 km. ora.

→
Cannone controcarri da 90 semovente, scafo Mowag cingolato. Motore a benzina a 6 cilindri; vel. 26 km./ora; lunghezza m. 3,90; carreggiata m. 2,10; altezza m. 1,60.



Il nuovo cannone controcarri da 90 mod. 57, su ruote, è in dotazione alle compagnie controcarri reggimentali.
↓





Nuovo lanciamine pesante da 12 cm. su scafo semovente in dotazione all'Esercito svizzero.

(da « *Riv. Mil. Svizzera Ital.* », n. 5, 1957).

→

Un rivelatore di mine è stato esperimentato dall'Esercito degli Stati Uniti a Fort Belvoir. Il rivelatore può venire azionato da una jeep. Uno speciale dispositivo ferma automaticamente il veicolo non appena il rivelatore ha individuato una mina.

(da « *The United Services and Home Defence Review* », giugno 1957).

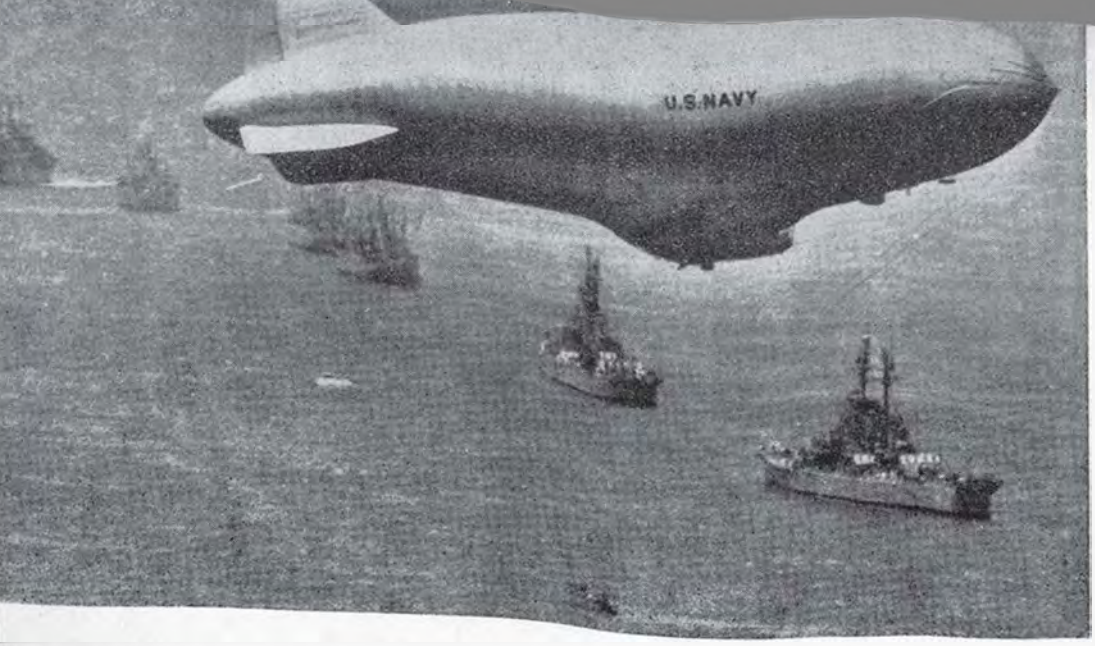


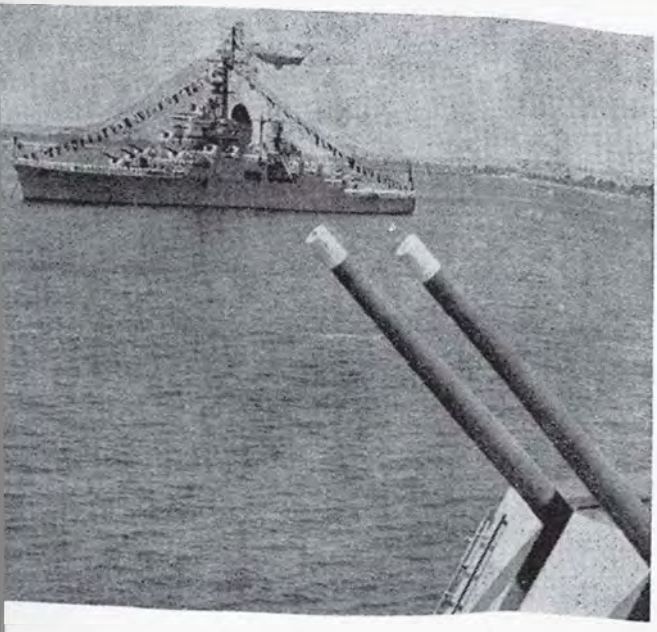


←

Un radar portatile. La Sperry Gyroscope ha realizzato per conto dell'Esercito americano un nuovo tipo di radar portatile leggero per peso di 11 kg. che ha una potata utile di circa 5 km. L'apparato, conosciuto come AN/PPS.4, può nettamente distinguere a questa distanza massima gli oggetti fissi da quelli in movimento, anche in condizioni di oscurità o di scarsa visibilità dovuta a mezzi fumogeni o nebbia.

(da « *Aviation Week* », vol. 65, n. 20).





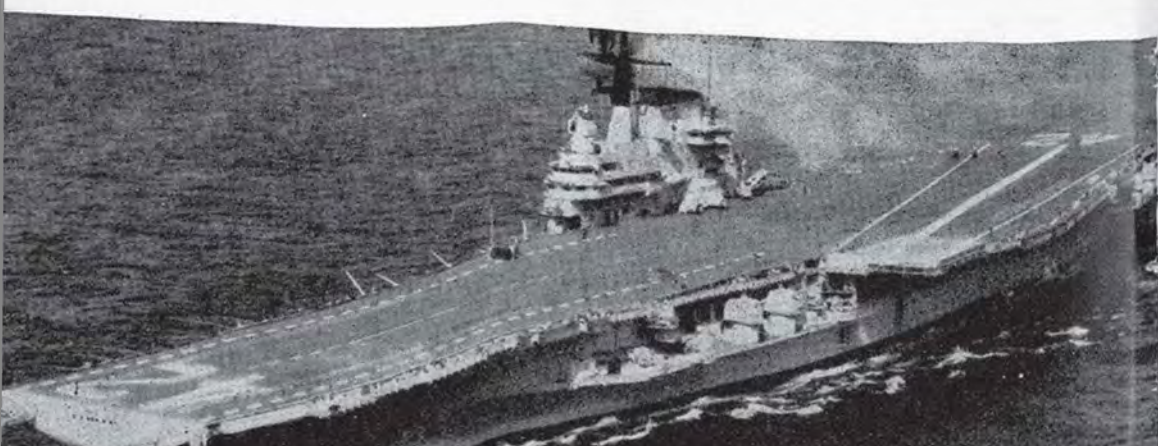
↑
Nella rivista navale internazionale dello scorso giugno (da sinistra a destra): le navi da trasporto: « Pocono », « Oglethorpe », « Cambria »; le ausiliarie: « Mercury », « Shasta » e « Aldebaran »; gli incrociatori: « Des Moines » e « Albany ».

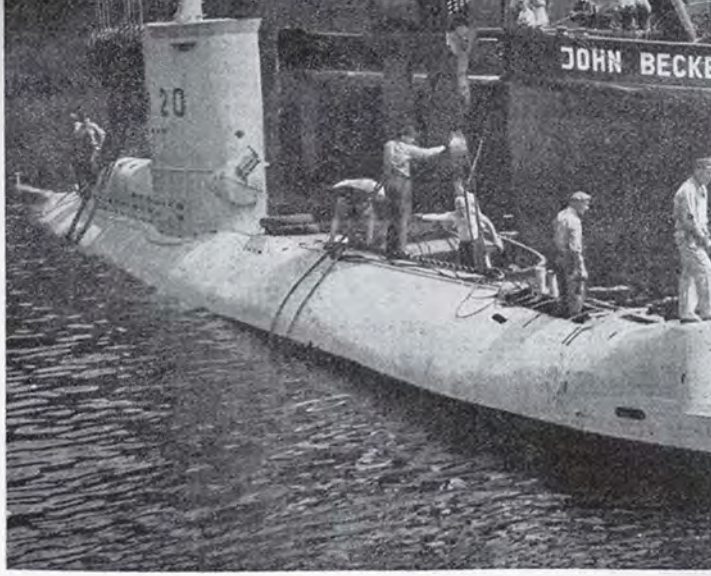
←
L'incrociatore francese « De Grasse ». In primo piano i cannoni dell'incrociatore « Canberra ».

(Foto A. P.)

La portaerei americana « F. D. Roosevelt » da 51 mila tonn.
↓

(Foto A. P.)





Il primo sommergibile tedesco del dopoguerra è stato varato ad Amburgo il 1° luglio. Si tratta di un sommergibile da 180 tonnellate autoaffondatosi alla fine della guerra, ora ricuperato e rimodernato.

(Foto A. P.)

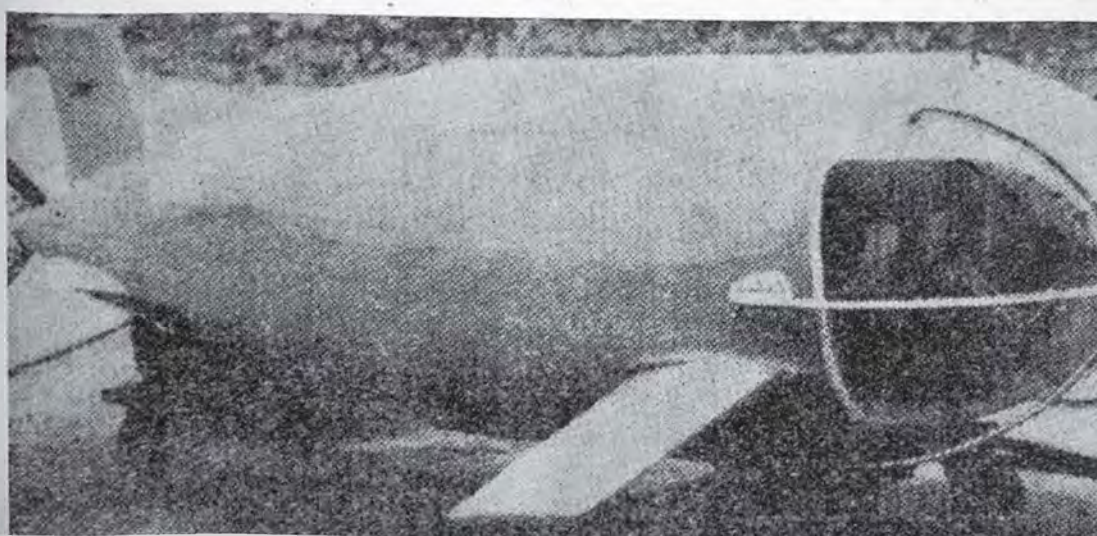
Lo « Sprat », sommergibile britannico da 110 tonnellate con 5 uomini di equipaggio, è la più recente versione del piccolo sommergibile che durante la guerra affondò la « Von Tirpitz » sulle coste della Norvegia.

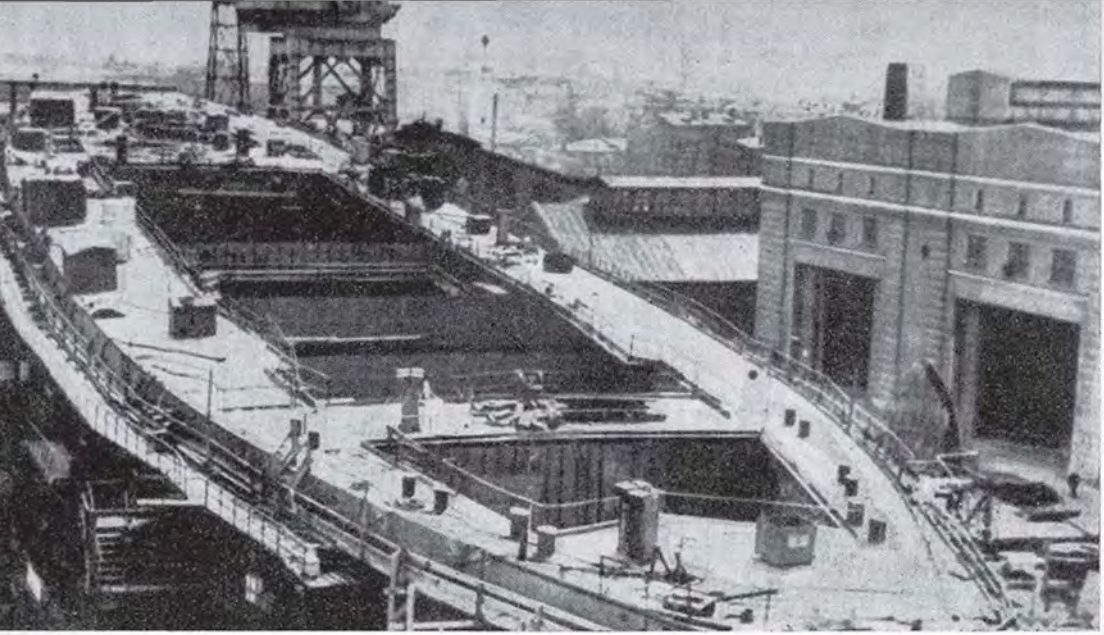
(Foto C.O.I. - Londra)



Il « Minisub », sottomarino tascabile americano, ha uno scafo rinforzato in maniera del tutto nuova con speciali fibre di vetro. La sua propulsione è ottenuta mediante un motore elettrico; ma può anche impiegare la forza muscolare delle due persone a bordo. Le velocità in immersione sono di 7 nodi mediante il motore elettrico e di 5 nodi con un solo operatore ai pedali. Il piccolo sottomarino è molto manovrabile e le sue pinne sono orientate opportunamente in maniera da non dare alcun appiglio alle alghe marine.

(da « *Military Review* », marzo 1957)





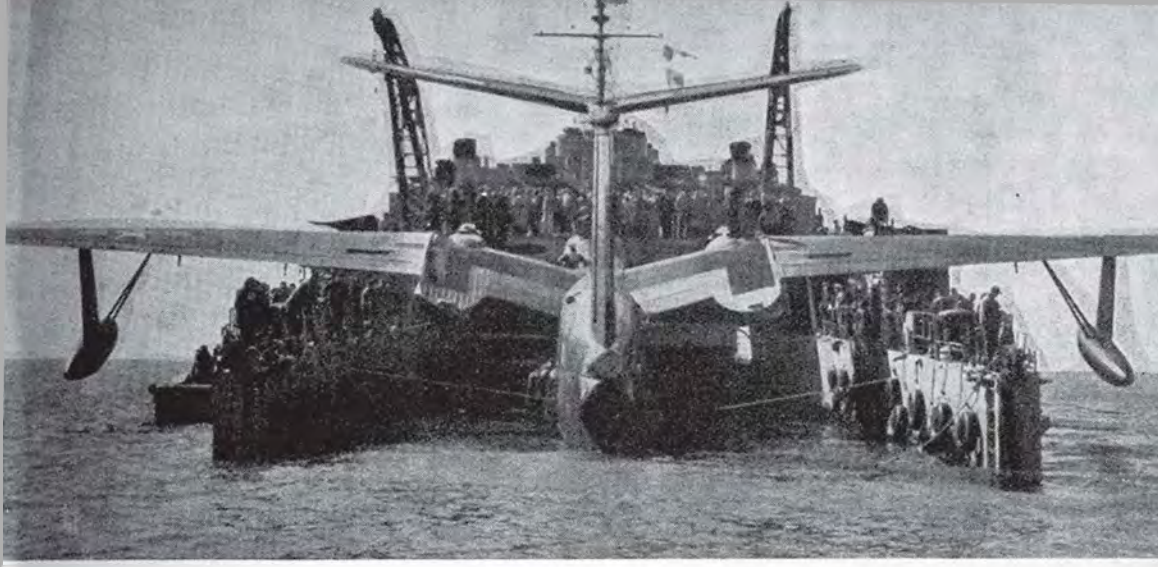
L'imponente chiglia del rompighiaccio a propulsione atomica in costruzione nei cantieri di Leningrado.

(Foto A. P.)

La « **Graf Spee** » in miniatura, una perfetta riproduzione della famosa corazzata tascabile tedesca, manovra radiocomandata nel porto di Amburgo.

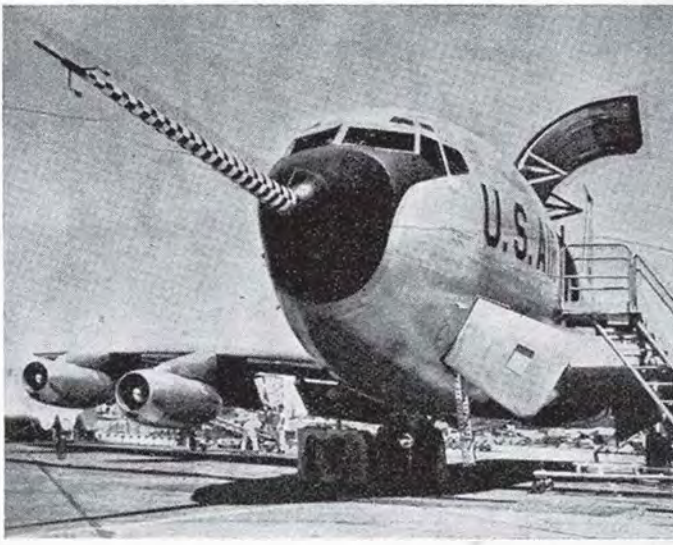
(Foto A. P.)



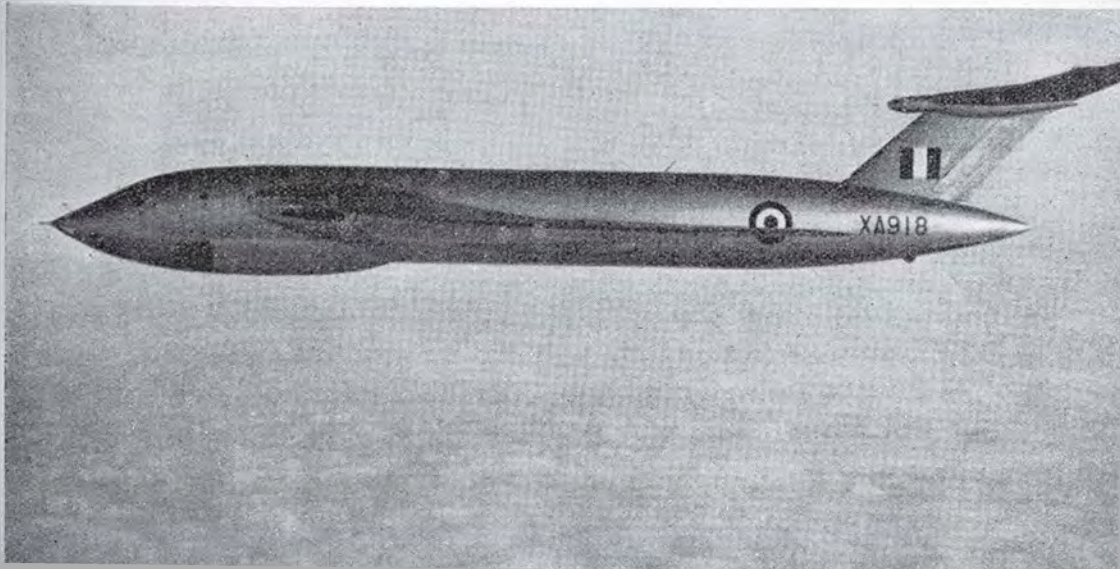


La « Ashland » è una nave bacino americana attrezzata per ogni riparazione e manutenzione degli idrovolanti. La sua poppa si apre, si abbassa, prende a bordo l'idrovolante da riparare e si richiude.

Speciali rilevamenti sulle condizioni atmosferiche possono essere effettuati con l'appuntita apparecchiatura di questo « Boeing KC 135 ».



Il « Victor », bombardiere britannico a 4 getti, ad ala crescente, è il più grande aereo del mondo che abbia superato la barriera del suono. (Foto A. P.)



Aereo gonfiabile per piloti abbattuti.

E' stato mostrato in questi giorni alla stampa, presso la stazione aerea Olathe della Marina statunitense, un nuovo tipo di apparecchio gonfiabile che può essere paracadutato a piloti costretti ad atterrare in zone isolate. L'apparecchio è costruito in uno speciale materiale denominato « Airmat » e può essere ripiegato facilmente; per gonfiare l'apparecchio occorrono solo 18 minuti. Esso è dotato di un motore da 45 cavalli che permette una velocità di oltre 96 km. l'ora; nei collaudi ha raggiunto i 1500 metri d'altezza. La carlinga contiene una persona.

L'apparecchio è stato ideato e costruito dalla Goodyear Aircraft Co. in collaborazione con l'Ufficio ricerche navali.

(da « *Notiziario USIS* », giugno 1957)

Tuta per atmosfere rarefatte.

La Marina statunitense ha annunciato che un nuovo tipo di tuta per altezze stratosferiche destinato a proteggere completamente i piloti dagli effetti dell'atmosfera rarefatta, qualora il sistema di pressurizzazione della cabina di pilotaggio dovesse non funzionare o il pilota fosse costretto a gettarsi dall'aereo, ha superato brillantemente le prove di collaudo.

La speciale tuta, fabbricata dalla B. F. Groodrich Co., offre anche una perfetta protezione dal freddo e può mantenere a galla il pilota qualora egli cada nell'acqua.

(da « *Notiziario USIS* », giugno 1957)

Tunnel sotto la Manica.

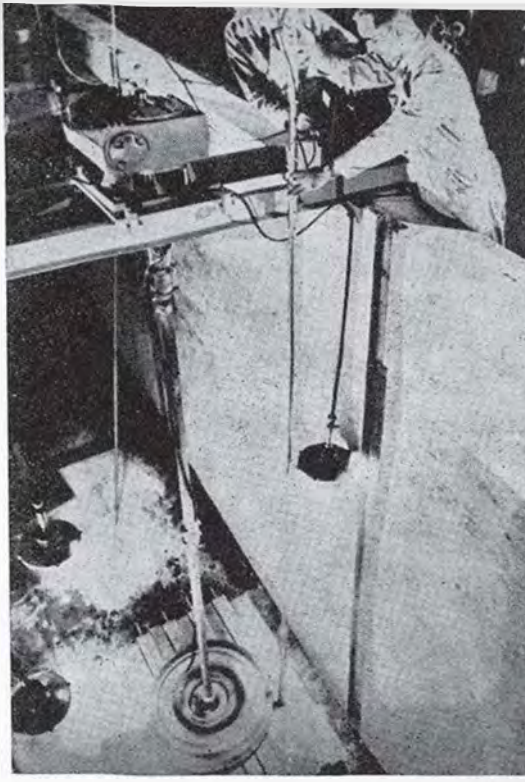
La Compagnia del Canale di Suez di Parigi ha deciso di unire i suoi sforzi con quelli della Compagnia del Canale sotto la Manica a Londra, per iniziare, *ex-novo*, i necessari studi tecnici e finanziari connessi a questo grandioso progetto.

E' recente anche la notizia che in America è stata costituita una Compagnia per iniziare nuovi studi sulla possibilità di un tunnel auto-ferroviario che unisca l'Inghilterra al Continente.

Dopo numerosi alti e bassi durante i suoi 150 anni di vita, il progetto del tunnel sotto la Manica torna però di attualità soprattutto per la decisione dell'Inghilterra di partecipare alla zona di libero scambio europea: l'Inghilterra, per fronteggiare efficacemente la concorrenza straniera, avrà bisogno di più rapide e più facili vie di comunicazione con il continente.

Gli scettici non mancano mai. Ma a questo proposito va fatta un'osservazione abbastanza fondata, e cioè che mentre in passato l'entusiasmo per la costruzione di un tunnel sotto la Manica naufragò sempre contro lo scoglio delle necessità difensive della Gran Bretagna, oggi, nell'era atomica, queste necessità non esistono più. E questa è una garanzia per il futuro del tunnel.

(da « *Notiziario Edilizio dell'Ufficio Stampa e Informazioni Britannico* », giugno 1957).



→

Negli Stati Uniti, sono stati condotti recentemente a termine con successo gli esperimenti per una nuova importante applicazione dell'energia atomica a scopi di pace: **la vulcanizzazione dei pneumatici.**

Nuovo primato di navigazione subacquea conquistato dal « Nautilus ».

Dopo aver effettuato il ricambio della carica di combustibile nucleare a tempo di primato presso i cantieri di Groton (Connecticut), il « Nautilus » ha ripreso il mare, portandosi attraverso il Canale di Panama nell'Oceano Pacifico.

All'arrivo nella base navale di San Diego, il comandante del « Nautilus » ha dichiarato che l'intera traversata da New London (Connecticut) a San Diego è stata effettuata in immersione, salvo il breve tratto del Canale di Panama. L'intero percorso tra i due porti coperto dal « Nautilus » è di 3.049 miglia marine.

Pertanto il sommergibile ha stabilito il nuovo primato di navigazione subacquea, superando quello precedente di 1049 miglia.

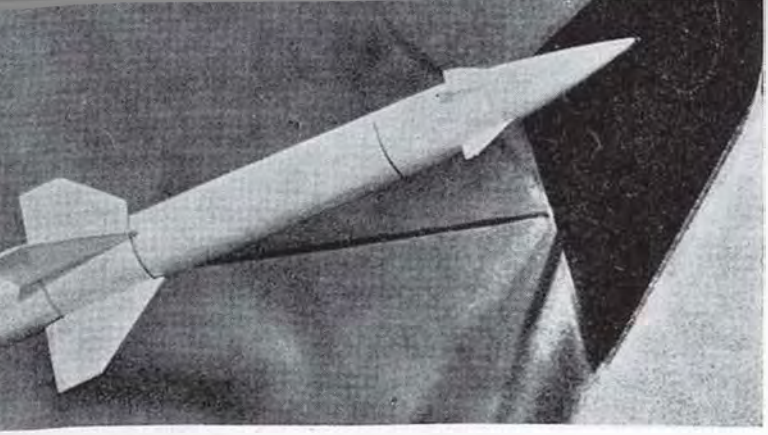
(da « *U.S.I.S.* », luglio 1957)

Congegno direzionale per missili.

La Sperry Gyroscope Company ha annunciato di aver messo a punto un congegno direzionale ad alta precisione. Il congegno può essere applicato anche ad aerei, navi e sottomarini.

La produzione di questo strumento, denominata « Internal Guidance Device », richiede la massima precisione: i limiti di tolleranza sono nell'ordine di 0,25 milionesimi di millimetro. Poichè la minima particella di polvere potrebbe ostacolare il processo di fabbricazione, le maestranze indossano speciali tute in materia plastica; i disegni vengono tracciati su fogli sottili di plastica ad evitare che la carta immetta nell'atmosfera particelle e filamenti. Le operaie non possono adoperare cosmetici di sorta. L'ingresso nei locali di lavorazione è dotato di un congegno che investe chi entra con una corrente della velocità di 56 km. l'ora che asporta ogni minima traccia di polvere. Gli strumenti vengono puliti quotidianamente con un sistema di vibrazioni ultrasoniche. La più minuscola particella di polvere potrebbe infatti provocare nel congegno un errore di parecchi chilometri.

(da « *Notiziario USIS* », giugno 1957)



Il missile « Bull-pup » della Marina americana verrà impiegato per attacchi aerei contro obiettivi terrestri. E' lungo metri 3,50 e pesa chilogrammi 250.

(Foto A. P.)

Fabbricazione di una bomba H priva di radioattività.

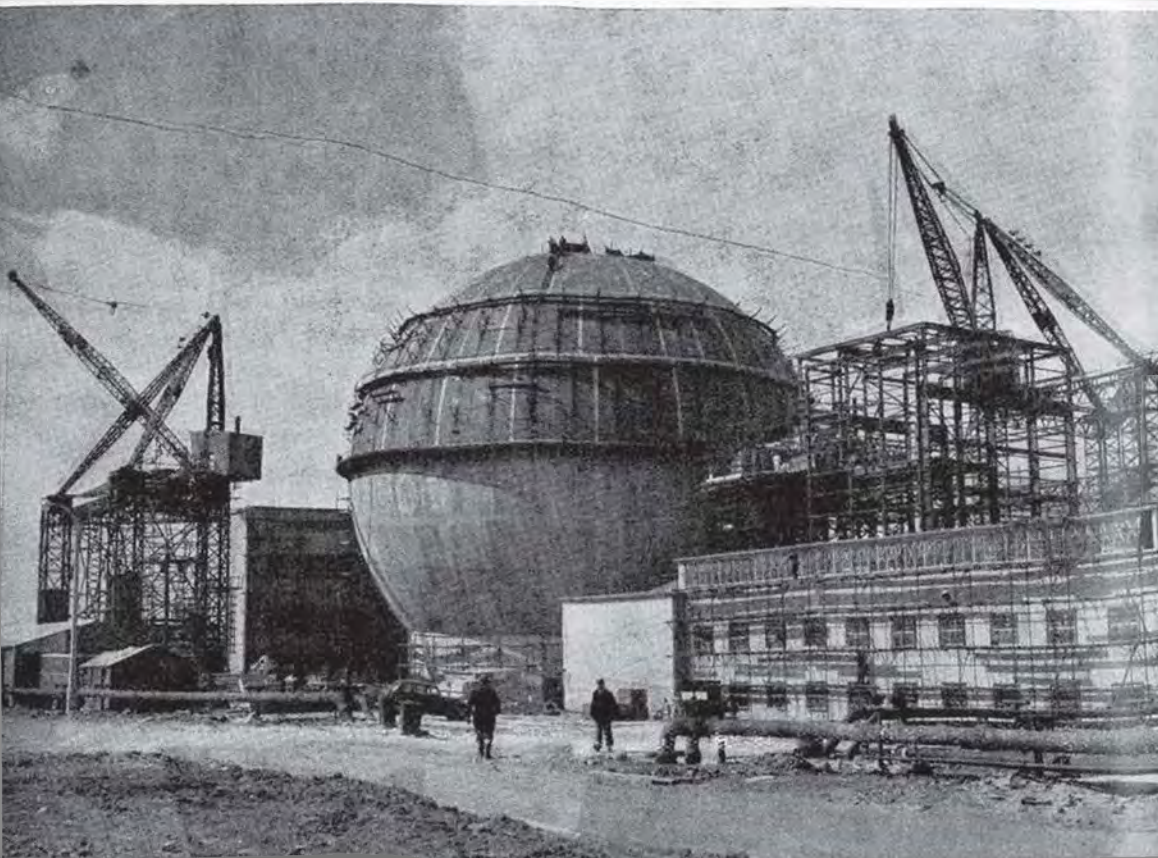
Tre scienziati atomici americani dell'Università di California hanno avuto un colloquio con il Presidente Eisenhower, presente l'ammiraglio Strauss, nel corso del quale hanno dichiarato che gli Stati Uniti sono in grado di produrre una bomba nucleare « pulita » cioè priva di radioattività.

I tre scienziati si sono rifiutati di dichiarare se tale bomba sia in corso di fabbricazione o se siano necessari nuovi esperimenti per realizzarla.

(da « *Le Figaro* », 25 giugno 1957).

Il reattore che fornirà energia nucleare alla Scozia è quasi pronto. Impiegherà uranio 235 o plutonio.

(Foto A. P.)



Record di paracadutaggio di materiale.

Un quadrimotore militare britannico da trasporto del tipo « Beverley » ha paracadutato tredici tonnellate di lastre di acciaio, battendo così il record mondiale di lancio di materiale con paracadute, detenuto precedentemente dagli Stati Uniti con poco meno di dodici tonnellate.

L'apparecchio inglese in questione volava a 210 chilometri orari ad un'altezza di 500 metri. Le tredici tonnellate d'acciaio sono state lanciate tutte assieme ed il blocco di lastre era sorretto nella discesa da otto paracadute. L'operazione è durata 35 secondi.

(da « *Le Figaro* », 2 giugno 1957)

Il Giappone si ritiene in diritto di disporre di armi nucleari.

Il Presidente del Consiglio giapponese Kishi, parlando alla Camera, ha dichiarato che il Paese ha tutto il diritto di basare la propria difesa sulle armi nucleari, e che ha anche tutti i titoli in regola per farlo. Il signor Kishi ha messo in rilievo a tal proposito che nell'era delle armi nucleari il Giappone non si può difendere con le canne di bambù.

Nella stessa occasione, il signor Kishi ha detto che le Forze armate giapponesi proseguono nei loro studi sui mezzi teleguidati con la speranza di averne presto regolarmente in dotazione.

(da « *Daily Telegraph* », 8 maggio 1957)

Nuovo record per ascensioni aerostatiche.

Un nuovo record per ascensioni aerostatiche è stato raggiunto il 2 giugno dal capitano James Kittinger dell'Aeronautica americana. Chiuso in un cilindro attaccato ad un gigantesco involucro di materia plastica, egli è salito ad un'altezza di 29.280 metri, battendo così di 6.020 metri il precedente record registrato nel novembre scorso da due piloti della Marina americana. L'altezza di 29.280 metri è stata raggiunta 1 ora e 20 minuti dopo il decollo.

L'ascensione aveva carattere sperimentale: alla fine di questo mese, infatti un altro ufficiale dell'Aeronautica americana tenterà di salire a 33.000 metri e rimanere a tale altezza 24 ore per collaudare appunto la resistenza dell'organismo umano nelle altissime atmosfere.

(da « *Notiziario USIS* », giugno 1957)

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA MARITTIMA
Giugno 1957

G. Giorgherini: *Cenni di storia e politica navale russa;* E. Brandimarte: *La centralite di rivelazione e tamponamento delle aureole di decomposizione delle polveri senza fumo;* S. Zavatti: *Il contrammiraglio Richard Evelyn Bryd;* G. Tatarelli: *Ancora sulla respirazione artificiale nell'infortunio da annegamento.*

RIVISTA AERONAUTICA
Giugno 1957

E. Sansebastiano: *I rapporti fra Capi militari e la ricerca operativa;* G. Santini: *Pasquale Andreoli, pioniere aeronautico;* A. Romei: *Cenni storici sulla meteorologia e sul servizio meteorologico nell'Unione Sovietica.*

RIVISTA L'UNIVERSO
Maggio - Giugno 1957

M. Rigutti: *La ricerca scientifica nell'Anno geofisico internazionale;* A. Marassi: *Il Perù e le possibilità di emigrazione italiana;* E. Mandillo: *Appunti sugli zingari in Portogallo;* M. Arpea: *La comunità economica europea e l'Euratom;* S. Introna: *Arabia Saudita, il Regno della Mecca;* S. Ucchino: *Le colonne slave del Molise;* U. Garlanda: *Pigmei e Okapi nelle foreste dell'Ituri;* A. A. Micheli: *Come sorse la geologia;* P. D'Agostini Orsini: *Gli Africani e la comunità economica, i grandi spazi geo-economici e l'Eurafrica;* T. Filesi: *Come la Costa d'Oro si è trasformata in Stato di Ghana;* A. Gaudio: *Gotland, l'isola del tesoro;* A. Murri: *Qualche prova del cambiamento del clima;* N. Rilli: *Gli Indiani d'America del Sud. - I Jibaros cacciatori di teste;* A. Troni: *La Grecia.*

ANNO XIII SETTEMBRE 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Gen. Luigi Forlenza: Possibilità e necessità degli eserciti nazionali . . 1223

Ten. col g. Giacomo Bardi: Comportamento delle mine antiuomo ed anticarro nelle esplosioni atomiche 1227

Magg. f. Virginio Rigi-Luperti: Il servizio informazioni operativo nella battaglia atomica 1237

Cap. f. Adriano Salvadori: Alcune considerazioni sulle possibilità di un attacco anfibio 1246

Magg. a. Antonino Andò: L'intervento delle artiglierie: l'offerta precede la richiesta 1250

Cap. f. Angelo Rovazzani: Calcolo del munizionamento per i tiri di neutralizzazione coi mortai da 81 1260

Magg. a. Mario Carlà e *Cap. a. Giulio Cecchini:* Calcolo dell'analizzatore per difese contraeree in base alla distribuzione dei colpi sulla rotta . . . 1267

Ten. col. a. Vito Giustiniani e *Cap. f. Gaetano Salveti:* Un problema che urge: la difesa civile 1275

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Canada 1285

NOTE E PROPOSTE

Per lo studio, sul piano internazionale, del diritto penale militare e del diritto bellico - *Magg. f. Alessandro Celentano* 1302

Le Accademie militari degli Stati Uniti - *Dott. William Maglietto* . . . 1306

I traumi tipici dello judo - *Ten. med. dott. Antonio Lanna* 1316

Raggruppamenti e gruppi tattici nella Divisione corazzata - *N. d. R.* . . . 1321

MEMORIE

Disaccordi durante la seconda metà del 1943 - *Gen. Heinz Guderian* . . . 1322

Pag.

LIBRI

F. Bacone dalla magia alla scienza - *Paolo Rossi* (recens. *E. Garin*) . . . 1334

Automazione - *Friedrich Pollock* (recens. *A. Celentano*) 1338

The robot era. (L'era degli automi) - *P. E. Cleator* (recens. *A. Mondini*) . . 1339

Storia della tattica e della strategia. (Dalle origini alla guerra mondiale) - *Cap. Pichené* (recens. *G. Salveti*) 1340

La campagne de Pologne (settembre 1939) - *Robert Jars* (recens. *E. Cafiero*) . 1341

Cinque lezioni - *Gino Luzzatto* (recens. *C. Violante*) 1342

La mythologie française - *Henri Dontenville* (recens. *M. C. Celletti*) . . . 1345

Militista Vortareto (Esperanta - Franca - Angla - Germana - Itala) - *Comité Française d'Information Esperantiste* 1347

Storia sociale dell'arte. Vol IV: Arte moderna e contemporanea - *Arnold Hauser* (recens. *C. Cozzi*) 1347

L'idea del nazionalismo nel suo sviluppo storico - *Hans Kohn* (rec. *A. Celentano*) 1348

RIVISTE E GIORNALI

Addestramento dell'Esercito. Scuola d'Arma o di Servizio - « *Documenti* », *maggio 1957* 1350

Riflessioni sulla guerra di domani - *Maj. Jean Ch. Schmidt* 1358

INFORMAZIONI 1363

VARIE 1374

POSSIBILITÀ E NECESSITÀ DEGLI ESERCITI NAZIONALI

Gen. Luigi Forlenza

E' noto che per la prima volta nella storia moderna, una intesa politica del tempo di pace, quella NATO, si è concretata, già prima dell'inizio d'ogni fatto bellico, in una organizzazione strategica impostata su criteri unitari di difesa.

Una comune gerarchia di dipendenze operative unisce e strettamente coordina i vari teatri di operazione dell'Europa continentale e marittima facendo capo, poi, al Supremo Comandante Alleato in Europa.

In tale situazione, qual è la funzione degli eserciti nazionali, e di quello italiano in modo particolare?

Si potrebbe pensare che ormai tali eserciti siano soltanto delle frazioni di un esercito internazionale, prive di decisioni sovrane sul proprio impiego e, in complesso, assai deboli se non appoggiati e potenziati da quelle armi ad esplosivo atomico o termonucleare, il cui impiego è al di là delle loro possibilità perchè nelle mani delle supreme autorità NATO e la cui provvista è riservata ad altre nazioni più ricche e più dotate.

Noi non siamo di questa opinione e riteniamo che l'esistenza e il potenziamento degli eserciti nazionali siano non soltanto possibili ma anzi necessari.

E' vero che ogni Stato aderente alla NATO ha contratto, verso tale organizzazione e le Nazioni ad essa partecipanti, obblighi politici di determinante importanza, e si è impegnato ad impiegare gran parte o la totalità del proprio esercito secondo le esigenze della comune difesa.

Ma la leale, costante e integrale esecuzione di tali impegni non esclude il diritto sovrano che ogni Nazione esercita sull'impiego del proprio esercito.

Se ferma rimane l'inderogabile necessità di attuare i disegni operativi NATO impegnandosi, a tal fine, « toto corde », appartiene pur sempre alla libera decisione di ogni Stato l'impiego di tutto o di parte di tale esercito per far fronte ad altre particolari, inderogabili esigenze di carattere interno od esterno.

Naturalmente, occorre che tali esigenze siano al di fuori degli impegni NATO e mai contro di essi. Non si tratta di una ipotesi teorica. Per esempio: un attacco di uno Stato non facente parte dei due blocchi politici occidentale ed orientale contro uno Stato della NATO è uno dei casi sopra accennati che giustifica l'impiego dell'esercito ai fini esclusivamente nazionali.

A tale specifico ed inalienabile diritto di uno Stato sovrano deve corrispondere il mantenimento di alcune caratteristiche che sono forma e sostanza di ogni esercito nazionale.

Sistema disciplinare e metodo addestrativo non possono essere NATO o europei, ma fondamentalmente nazionali, in quanto debbono essere attuati secondo le tradizioni e l'indole di ciascun popolo anche se è indispensabile saper prendere dalle altre organizzazioni quanto di umano, di pratico e di moderno esse abbiano.

E, così pure, la dottrina tattica, ossia l'impiego delle minori unità nel combattimento, deve avere una base nazionale, pur tenendo continuo ed aggiornato conto di quello che deve essere patrimonio comune a tutti gli eserciti che fanno parte della NATO.

Non è da temere che la necessaria e reciproca assimilazione fra le varie dottrine militari, per quanto riguarda addestramento ed impiego delle varie unità, grandi e piccole, riceva ritardo od intralcio se si conferma il predominio nazionale in tali materie, in quanto si tratta di un processo di osmosi che è sempre stato in atto fra i vari eserciti, anche quando questi erano rigidamente nazionali o dinastici e che dagli accordi NATO sta, peraltro, ricavando benefico impulso di omogeneità e di attualità.

I comandanti delle unità e delle G. U. fino ai superiori livelli Corpo di armata e Armata debbono essere nazionali per motivi morali ed anche tecnici, che è superfluo qui esporre.

Possono, invece, essere non nazionali i comandanti di scacchiere operativo o di regione europea, le cui responsabilità debbono essere viste in funzione di una difesa non solo nazionale, ma estesa a più nazioni, dato che le operazioni aeree, terrestri e navali di un certo respiro oggi, nella piccola Europa interessano sempre territori appartenenti a più di uno Stato.

Non vi è, quindi, incompatibilità fra le esigenze dei patti internazionali NATO ed il mantenimento delle caratteristiche nazionali degli eserciti.

Queste, anzi, sono il fondamento della omogeneità spirituale di ogni esercito e della sua cosciente capacità di partecipare, se necessario, alla lotta comune, con l'efficienza che proviene dalla esaltazione della propria personalità e dalla conseguente emulazione con gli altri eserciti.

Ma se sono possibili la coesistenza di eserciti nazionali ed il loro inserimento nell'organizzazione NATO senza vicendevole danno, è anche necessario, proprio ai fini della difesa NATO, che questi eserciti siano di pronta e solida funzionalità.

La difesa NATO, nella sua complessa visione strategica, fa assegnamento, anzi, si fonda sulla efficace azione degli eserciti nazionali.

L'obiettivo primo di ogni difesa (ed anche di quella in ambito NATO) è di impedire al nemico l'occupazione materiale dei territori nazionali e delle zone vitali di essi.

E' ovvio che senza l'esistenza di robuste forze terrestri di difesa (l'ormai noto Scudo) sarebbe facile, per qualsiasi nemico, compiere una rapida occupazione di ogni territorio, ivi comprese le attrezzature e le basi di lancio atomiche, i campi di aviazione, i centri di mobilitazione, gli stabilimenti industriali, i magazzini, le scorte, ecc.

Tale occupazione deve essere impedita od, almeno, ostacolata, con ferma decisione, non solo per necessità militari, ma anche per ragioni di carattere spirituale, psicologico, umano e sociale nei riguardi delle popolazioni impegnate nel conflitto.

Per sopravvivere — resistere e vincere — in una guerra totale non è certo sufficiente, ma è necessario mantenere integro il proprio territorio (o la parte più importante di esso), per essere in condizioni di poter offendere e controffendere sia con armi convenzionali che con mezzi atomici, sfruttando il proprio potenziale demografico ed economico.

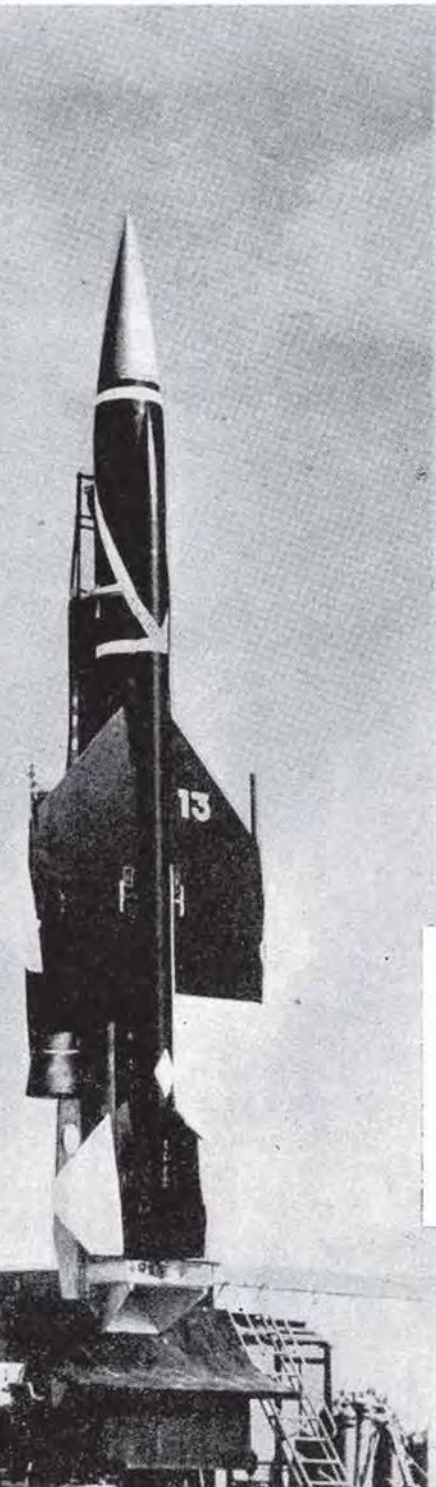
Grave errore sarebbe, perciò, quello di non riconoscere la determinante importanza che hanno le esigenze così dette territoriali dei Paesi della vecchia Europa.

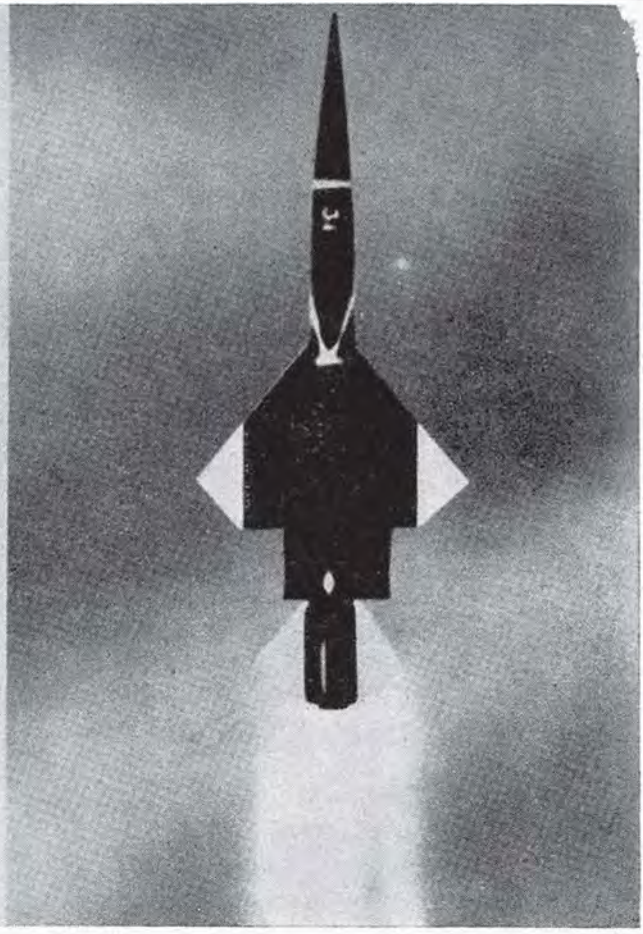
E', quindi, necessario che le truppe destinate a sbarrare il passo all'aggressore che tenti l'invasione debbano essere, per la maggior parte, nazionali in quanto si tratta di tenere fede al sacro principio che spetta alla Nazione: difendere il proprio territorio.

Così, nello stesso tempo, si acquista giustificato diritto di ricevere — nel quadro dell'interesse difensivo comune — dagli Stati più dotati il supporto di armi speciali, di riserve strategiche, di materiali e dotazioni che permetteranno di proseguire la guerra e vincerla risparmiando al proprio Paese i guai delle invasioni e successive liberazioni.

In definitiva: esigenze di carattere spirituale e tecnico rendono indispensabile il mantenimento, anzi, l'incremento, specie qualitativo, delle forze terrestri nazionali, ciò non soltanto ai fini della difesa, per così dire autonoma, dei singoli Stati, ma anche per gli scopi più vasti della difesa generale di tutte le Nazioni europee comprese nell'organizzazione strategica NATO.

NUOVO MISSILE





Il missile intercettore americano terra - aria, « Bomarc IM - 99 », costruito per operare alle grandi altezze ed a velocità supersonica, è lungo 15 metri ed ha una apertura alare di 6 metri.

(foto A. P.)



COMPORTAMENTO DELLE MINE ANTIUOMO ED ANTICARRO NELLE ESPLOSIONI ATOMICHE

Ten. col. g. Giacomo Bardi

PREMESSA.

Nel corso dei tanti esperimenti atomici effettuati dagli americani, è stato certamente studiato anche il comportamento delle mine in genere; sui risultati conseguiti non è, però, trapelata alcuna notizia precisa ma, solo, notizie vaghe e contrastanti che non offrono la benchè minima attendibilità: esse accennano, difatti, a mine che scoppiano a qualche centinaio e a qualche migliaio di metri dal P.Z. oppure, addirittura, che non scoppiano neanche nei pressi o sotto il P.Z.

Tuttavia, poichè conosciamo le caratteristiche delle mine e ci sono noti di massima i valori della pressione e del calore generati dallo scoppio aereo alto di un ordigno nominale alle varie distanze dal P.Z., possiamo addivenire ugualmente ad una soluzione del problema in argomento.

Ciò è quanto si ripromette il presente studio.

FATTORI CHE INFLUENZANO L'ESPLOSIONE DELLE MINE.

Lo scoppio delle mine, in genere, non avviene entro un determinato raggio dal P.Z. ma varia per ogni tipo di mina in relazione al seguente complesso di fattori:

1° - caratteristica della mina:
— antiuomo a strappo, a rilascio di tensione, a pressione;
— anticarro a pressione o ad asta di flessione;

2° - superficie del dispositivo che agisce sul percussore;

3° - pressione (o trazione) occorrente per il funzionamento del percussore;

4° - sistema di posa (in superficie, seminterrato o interrato);

5° - natura del terreno;

6° - tempo di giacenza nel terreno;

7° - esposizione del terreno e, quindi, angolo di incidenza dell'effetto d'urto;

8° - potenza e tipo di scoppio dell'ordigno atomico.

Questo complesso di fattori complica la soluzione del problema; ciononostante, si può ottenere un risultato accettabile se si considera, in un primo tempo, ciò che accade alle mine — che si suppongono posate a fior di terra e senza alcun rincalzo, ma tuttavia inamovibili, su un terreno pianeggiante — allorchè vengono investite dagli effetti generati dallo scoppio alto di un ordigno nominale; successivamente, assegnando un coefficiente ai fattori di posa e di ambiente, si potrà stabilire, per ogni mina, un valore sufficientemente approssimato della massima distanza dal P.Z. alla quale può scoppiare.

Comportamento teorico delle mine a pressione.

Le mine antiuomo ed anticarro a pressione di ogni tipo, comunque ubicate e posate, esplodono normalmente allorchè sul loro coperchio (o piatto o accenditore) viene a gravare un peso, che si presume concentrato, superiore alla pressione di taratura del dispositivo di ritegno del percussore.

Le dimensioni del coperchio non hanno, quindi, importanza; basta che su esso sia applicato il peso necessario (uomo, veicolo, carro armato, ecc.).

Lo scoppio atomico genera, invece, un effetto d'urto (o di pressione) che si ripartisce uniformemente sul terreno ed il cui valore decresce — con legge di variazione cubica — man mano che si allontana dal P.Z.

Per questo, su ogni mina si verifica — entro il raggio d'azione dell'effetto d'urto — una pressione, espressa in kg/cm^2, che è:

— direttamente proporzionale alla superficie del suo coperchio, ecc.;

— inversamente proporzionale al cubo della sua distanza dal P.Z.

Quindi, tra due tipi di mine che funzionano alla stessa pressione di taratura, si può avere una con coperchio di grande superficie che esplode anche a notevole distanza dal P.Z. ed una con coperchio di piccola superficie che esplode solo a distanze alquanto più vicine al P.Z.

Da ciò, consegue la necessità di determinare, anzitutto, la *minima pressione unitaria* occorrente per provocare l'abbassamento del coperchio, ecc. e, conseguentemente, il funzionamento del percussore di ciascun tipo di mina.

Limitando la ricerca alle mine attualmente esistenti nei nostri depositi si ottengono i dati riportati nello specchio della pagina seguente.

Note le minime pressioni unitarie occorrenti per determinare lo scoppio delle mine dianzi considerate, resta ora da stabilire a quali massime distanze dal P.Z. si verificano tali pressioni per lo scoppio aereo alto di un ordigno nominale.

La pressione esercitata sul terreno dall'onda d'urto ci è nota: essa è di circa 3,6 kg/cm^2 sul P.Z. e allontanandosi da esso decresce man mano fino a ridursi al valore di 80 gr/cm^2 alla distanza di 4 Km; la curva delle sovrappressioni riportate dal *grafico* allegato fornisce tutti i valori intermedi. Detti valori sono, però, riferiti alla pressione incidente sul terreno e, perciò, danno

Num. d'ordine	Tipo di mine	Pressione di taratura kg.	Dimensioni e superficie coperchio o piatto, etc.	Minima pressione unitaria kg/cm²
1	Tedesca a. u. «Schu»	8	coperchio cm. 8 × 12 = cm² 96	0,085
2	Ital. a. u. R e Rm	2-3	» cm. 8,5 × 15 = cm² 125	0,020 — 0,025
3	Ital. a. u. «AUS 50»	12-20	accendit. PS 51 = cm² 8	1,5 — 2,5
4	Ital. a. c. CS42/2	100	coperchio cm 34 × 29 = cm² 986	0,100
5	Ital. a. c. CS42/3	100	» cm 28,5×23,5 = cm² 670	0,150
6	Ital a. c. CC 48	100	» cm 28,5×13 = cm² 370	0,270
7	Ital. a. c. SH	145-175	piatto ∅ cm 13 = cm² 130	1,1 — 1,3
8	Ital. a. c. SACI	120-160	» ∅ cm 15 = cm² 175	0,7 — 0,5
9	Ted. a. c. Teller 43	135	» ∅ cm 20 = cm² 315	0,430
10	Belga a. c. PRB-ND	175	» ∅ cm 15 = cm² 175	1,000
11	Amer. a. c. T_7	135-180	coperchio cm 11×10 = cm² 110	1,250 — 1,600
12	Amer. a. c. M_6	135 180	piatto ∅ cm 20 = cm² 315	0,430 — 0,570
13	Ingl. a. c. Mark V (a crociera)	135-160	piastra cm 3,3×3,3= cm² 10	16,000

Nota - Le mine a. u. Rm e AUS 50 funzionano anche a strappo.
Analogo calcolo può essere fatto per qualsiasi altro tipo di mina.

luogo ad una componente orizzontale — che si traduce in un effetto di spinta e trascinamento — e ad una componente verticale che si manifesta con un effetto di pressione: è questa componente che ci fornisce il valore della pressione unitaria da noi ricercato.

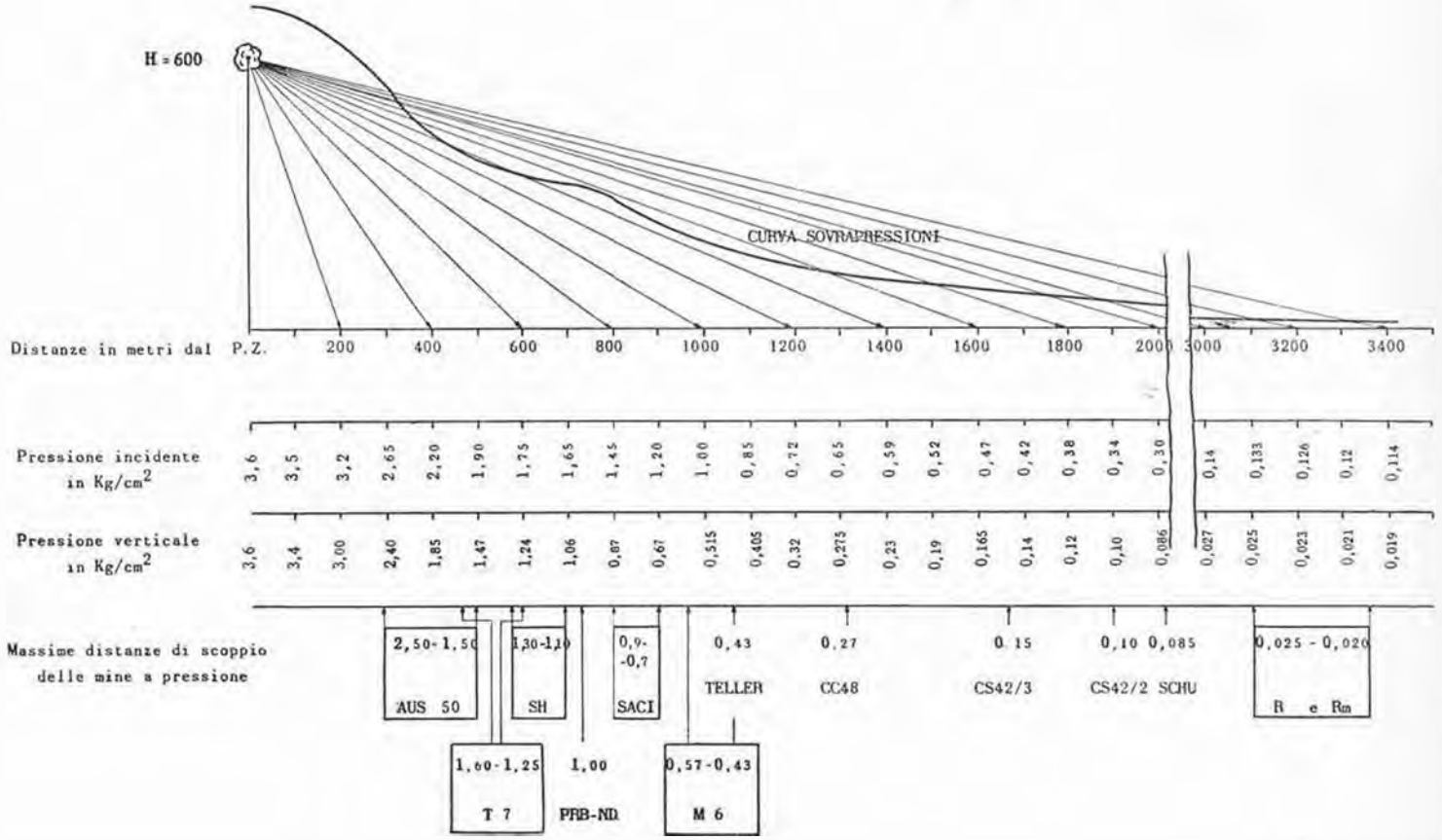
Effettuato il calcolo della pressione verticale alle varie distanze dal P.Z. e riportati i valori sul *grafico* allegato, si individua la distanza dal P.Z. alla quale la pressione verticale corrisponde alla minima pressione unitaria determinata per ciascuna mina: *è solianto fino a tale distanza che la mina considerata può scoppiare.*

Dal raffronto con i dati precedentemente trovati si ricavano, per le mine sottoelencate le seguenti massime distanze di scoppio dal P.Z.:

AUS50:	m 300-500	Teller:	m 1080
T_7:	m 450-600	CC 48	m 1300
SH:	m 580-680	CS 42/3	m 1660
PRB-ND:	m 725	CS 42/2	m 1900
SACI:	m 780-880	SCHU	m 2000
M_6:	m 950-1080	R e R_m:	m 3100-3350

La mina Mark V, che per la particolare struttura a crociera offre una piccola superficie all'azione della pressione ed ha elevata pressione di taratura, non può scoppiare nemmeno al P.Z.

COMPORTAMENTO DI ALCUNE MINE A.U. E A.C. A PRESSIONE SOTTO L'URTO PROVOCATO DALLO SCOPPIO A 600 METRI DI QUOTA DI UN ORDIGNO NOMINALE



COMPORTAMENTO PRATICO DELLE MINE A PRESSIONE.

I risultati dianzi ricavati con l'ausilio di una impostazione teorica hanno, tuttavia, un reale valore nel caso di mine racchiuse in un involucro, e quindi senza alcun dispositivo esterno (AUS 50, CC, CS, M6, PRB, SH, SACI) che affiorano sul terreno.

Di norma, però, le mine vengono interrate e ricoperte con alcuni centimetri di terra, ghiaia, pietrisco ecc. oppure con zolle d'erba, a seconda del terreno. Ne deriva che la pressione verticale necessaria per l'azionamento del percussore delle varie mine è certamente maggiore di quella prevista in linea teorica, in quanto:

a) la compressione del terreno di copertura richiede un lavoro che assorbe una quantità variabile di energia;

b) le mine che hanno i dispositivi di pressione comunque applicati all'esterno del corpo (SCHU, R, Rm, Mark V, T7, Teller) richiedono, per il funzionamento, una pressione superiore a quella di taratura per un complesso di cause fra le quali, principalmente:

— l'attrito col terreno;

— il contrasto offerto dal terreno (ad esempio: bordi dei coperchi);

— l'intrusione accidentale di terra, sabbia, ghiaietto, pietrisco, ecc. fra le parti mobili ed il corpo della mina;

— la formazione di ruggine;

— lo stato del terreno (asciutto, bagnato);

— il tempo di giacenza nel terreno.

Tutte queste cause comportano una variabilità che non può essere determinata in cifre precise ma solo approssimate; per pratica esperienza, si è potuto accertare che la pressione verticale occorrente per il funzionamento delle mine interrate richiede una maggiorazione del:

— 10-20% per la causa indicata alla precedente lettera *a*) a seconda dello stato del terreno (asciutto, bagnato, sciolto, più o meno costipato, ecc.);

— 5-10% per le mine a.c. e del 10-60% (ed anche più) per le mine a.u. in dipendenza delle cause elencate alla precedente lettera *b*); il forte aumento di pressione necessario per il funzionamento delle mine a.u. trova giustificazione nel fatto che anche piccole resistenze — conseguenti all'interramento — richiedono un aumento della pressione comparativamente grande rispetto alle piccole pressioni di taratura delle mine a.u. che, come già è stato indicato, variano da 2-4 fino ad un massimo di 20 kg; così, ad esempio, se consideriamo una mina a.c. ed una mina a.u. funzionanti rispettivamente sotto una pressione di 100 e di 20 kg, una uguale resistenza di 10 kg richiederà un aumento di pressione che sarà del 10% per la mina a.c. e del 50% per la mina a.u.

L'applicazione delle suddette percentuali di maggiorazione — riferita ad ogni singola mina — comporterebbe una casistica di scarso valore pratico.

Sembra, perciò, più realistico attenersi a quelle percentuali che si possono avverare di norma, nella media dei casi, considerando le mine posate solo da alcuni giorni e trascurando, quindi, le massime maggiorazioni a vantaggio delle nostre valutazioni.

Dette percentuali possono essere fissate, con molta aderenza alla realtà, nel:

— 20% per le mine anticarro;
— 30% per le mine antiuomo.

I nuovi valori della pressione unitaria, ricavati applicando le suddette maggiorazioni, consentono di stabilire — con l'ausilio del *grafico* allegato — che *all'atto pratico le mine prese in esame non scoppieranno oltre le seguenti massime distanze dal P.Z.*:

Tipo di mina	Massima distanza di scoppio dal P. Z.	Minima pressione unitaria occorrente
AUS 50	150 - 380 m.	1,95 - 3,25 kg/cm²
T_7	400 - 500 »	1,50 - 1,90 »
SH	480 - 570 »	1,30 - 1,55 »
PRB-ND	620 »	1,20 »
SACI	680 - 800 »	0,85 - 1,10 »
M_6	900 - 1000 »	0,51 - 0,68 »
Teller	1000 »	0,51 »
CC 48	1200 »	0,32 »
CS 42/3	1540 »	0,18 »
CS 42/2	1800 »	0,12 »
SCHU	1850 »	0,11 »
R e Rm	2800 - 3050 »	0,026 - 0,032 »

COMPORTAMENTO DELLE MINE A STRAPPO.

La mina a strappo funziona in genere allorchè si esercita, su di uno dei vari fili che da essa si irradiano, una trazione di 2-4 kg (mine Stock, V1, ecc.).

Sotto l'esplosione atomica, tale funzionamento viene, però, neutralizzato fino a quella distanza dal P.Z. alla quale l'effetto termico ha un valore di almeno 25 cal/cm² che è sufficiente per bruciare o carbonizzare istantaneamente i fili delle mine; la distanza suddetta è influenzata dalla minore o maggiore « visibilità » e — riferita allo scoppio aereo alto di un ordigno nominale — può variare tra i 750 ed i 1500 m dal P.Z.

L'effetto d'urto, che investe le mine dopo l'effetto termico, non agisce direttamente sui fili delle stesse che offrono una trascurabile presa al soffio;

esplica, invece, un'azione indiretta mediante il trascinamento sul terreno di una enorme quantità di materiali vari i quali, animati da grande forza viva, urtano nei fili delle mine provocandone l'esplosione; ciò, avviene fino al limite efficace dell'effetto d'urto e, cioè, fino a circa 4000 m dal P.Z. ove il vento residuo ha ancora una velocità sugli 80 km/h.

Le mine a strappo, posate entro l'area investita dallo scoppio atomico, vengono, quindi, o:

— inutilizzate, mediante l'eliminazione dei fili, per l'effetto termico;

— fatte scoppiare dal materiale vario, trascinato per l'effetto d'urto, che tende i fili.

E' opportuno notare che la percentuale di mine che esplode può essere maggiore o minore in relazione all'esposizione del terreno (zone in contropendenza vengono sorvolate dai materiali), al tipo ed alla quantità di materiali esistenti nella zona investita, ecc.

Comportamento delle mine a rilascio di tensione e ad asta di flessione.

Le mine con filo a rilascio di tensione e quelle ad asta di flessione, possono esplodere solo se il filo d'acciaio (si rompe con urto di 20-30 kg) o l'asta (si inclina con urto di 6-10 kg) vengono investiti con sufficiente forza d'urto da materiali vari trascinati sul terreno.

Salvo casi rari, si può ritenere che l'esplosione di tali tipi di mine si verifichi fino a circa 3000 m dal P.Z. ove la ancora forte velocità del vento può imprimere anche a materiali relativamente leggeri la forza d'urto occorrente per spezzare i fili o piegare l'asta.

Comportamento delle mine in caso di scoppio aereo basso.

Con lo scoppio aereo basso — corrispondente alla quota di 200 m per l'ordigno nominale — le pressioni verticali sul terreno variano notevolmente rispetto a quelle provocate dallo scoppio aereo alto; difatti, si riscontrano pressioni verticali:

— *superiori* entro i 550 m dal P.Z. (es.: 20 kg/cm^2 a 200 m, 3,8 kg/cm^2 a 400 m);

— *uguali* sui 550 m dal P.Z. (1,35 kg/cm^2);

— *inferiori* oltre i 550 m dal P.Z. (es.: 0,3 kg/cm^2 a 1000 m, 0,1 kg/cm^2 a 1500 m, 0,035 kg/cm^2 a 2000 m).

Ne consegue che le distanze massime dal P.Z. alle quali le mine precedentemente esaminate possono scoppiare, vengono:

— *aumentate* entro il limite di 550 m dal P.Z. (es.: la mina AUS 50 passa da 150-300 m a 420-500 m);

— *diminuite* oltre il limite di 550 m dal P.Z. (es.: la mina CS42/2 passa da 1800 m a 1400 m).

Le forti pressioni verticali generate dallo scoppio aereo basso provocano, entro un raggio di 200 m circa dal P.Z., anche lo scoppio delle mine a crociera Mark V.

Impiego di ordigni di potenza diversa dalla nominale.

La massima distanza dal P.Z. alla quale una qualsiasi mina può scoppiare impiegando potenze diverse da quella nominale, si determina moltiplicando la distanza già nota (e, cioè, riferita all'ordigno nominale) per la radice cubica del rapporto tra la potenza impiegata e quella nominale ($\sqrt[3]{w/w20}$).

Così, per esempio, un ordigno da 200 KT può provocare lo scoppio delle varie mine fino ad una distanza di: $\sqrt[3]{200/20} = \sqrt[3]{10} = 2{,}15$ volte la distanza già trovata per l'ordigno nominale; nel caso di una mina a.c. PRB-ND la distanza cercata sarà di $620 \times 2{,}15 = 1330$ m circa.

Conclusione.

1. - La carenza di notizie ufficiali sul comportamento delle mine in genere può considerarsi superata; con il procedimento seguito in questo studio si può, difatti, determinare il comportamento di qualsiasi mina di caratteristiche note.

I dati ottenuti sono da ritenersi sufficientemente approssimati; d'altra parte, una grande precisione non è nemmeno necessaria poichè, all'atto pratico, il terreno non è mai pianeggiante ma presenta ondulazioni che incidono notevolmente sul valore della pressione verticale e, quindi, sul comportamento delle mine.

Se, ad esempio, consideriamo un terreno sui 1000 m dal P.Z., su esso avremo — con scoppio aereo alto — una pressione verticale di 515 gr/cm^2 se è pianeggiante, di 870 gr/cm^2 se è inclinato di 30° verso il punto di scoppio, nessuna pressione se è inclinato di 30° in opposizione al punto di scoppio.

2. - Con lo scoppio aereo basso di un ordigno nominale, si possono conseguire sulle mine e sui campi minati — di analoghe caratteristiche — effetti di distruzione notevolmente superiori, rispetto a quelli provocati dallo scoppio aereo alto, fino ad una distanza sui 550 m. dal P.Z.; oltre tale distanza, lo scoppio aereo alto dà sempre un maggiore rendimento.

Pertanto, lo scoppio aereo basso è consigliabile allorchè si debba aprire un sicuro varco nei campi minati specie se costituiti con mine che esplodono solo sotto una elevata pressione unitaria.

3. - Ai fini dell'impiego delle mine esaminate e della conseguente efficienza dei campi minati, risulta che solo poche delle attuali mine rispondono allo scopo. In particolare, dovrebbero essere eliminate nell'allestimento

dei campi minati antistanti alla posizione di resistenza e nell'interno dei capisaldi, tutte quelle mine che scoppiano oltre i 500 m circa dal P.Z. Viceversa, le mine che scoppiano oltre tale distanza potrebbero trovare un più utile impiego nelle aree di manovra delle riserve in quanto queste potrebbero fruire di una maggiore libertà di movimento ed adattare, quindi, la loro manovra alla situazione contingente.

Tuttavia alcune mine, cioè, quelle che scoppiano anche oltre i 1000-1200 m dal P.Z., dovrebbero essere eliminate dalle dotazioni o modificate in modo che il loro impiego offra una certa sicurezza.

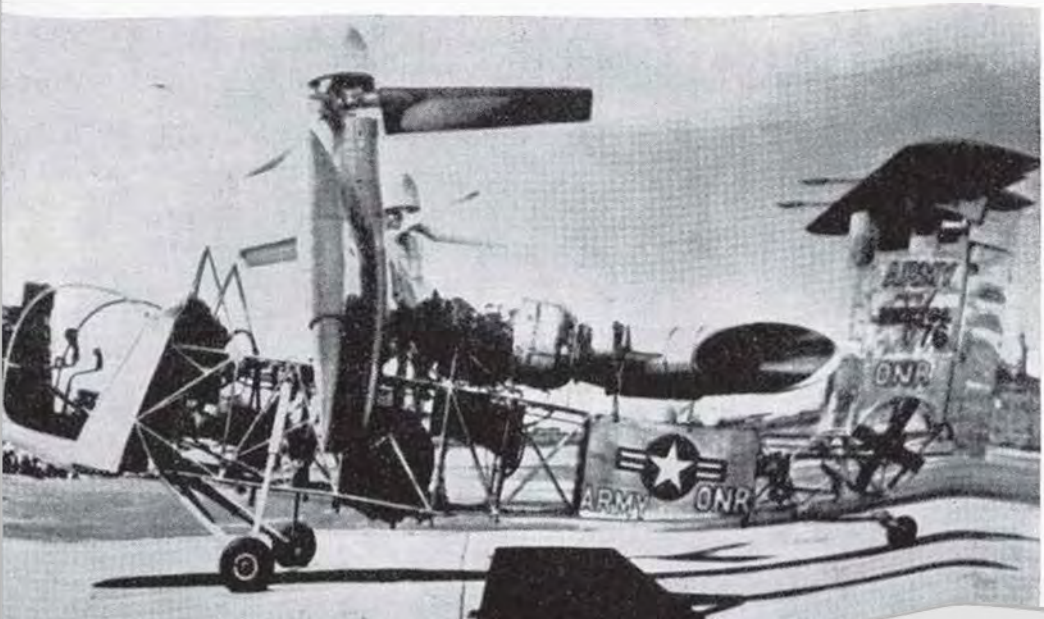
Per assicurare l'efficienza dei campi minati, alcune mine dovrebbero essere munite di dispositivi antishock; a tale scopo, un buon passo avanti è già stato fatto con la mina a.c. SH 55, ma lo studio dovrebbe essere esteso anche ad altre mine anticarro ed antiuomo.

AEROPLANO ELICOTTERO



Un aereo ad ala ribaltabile realizzato dalla « Vertol » per l'Esercito americano è attualmente in fase di esperimento. Può decollare, muovere ed atterrare sia in senso orizzontale che verticale.

(foto A. P.)



IL SERVIZIO INFORMAZIONI OPERATIVO NELLA BATTAGLIA ATOMICA

Magg. f. Virginio Rigi-Luperti

Nella convinzione che il redditizio impiego dell'arma atomica, in campo tattico, sia in funzione dell'efficienza del S.I.O. e che non sia oggi prematuro pensare, a tal fine, all'impiego di mezzi più efficaci di quelli generalmente usati finora, ci si propone qui di tratteggiare, per sommi capi, i lineamenti di un possibile potenziamento del S.I.O. e di illustrarne i procedimenti di impiego più idonei in vista della battaglia atomica.

Ciò posto poichè, in senso informativo, l'impiego delle armi atomiche richiede di individuare obiettivi, per valutarne poi idoneità o meno all'attacco atomico, è evidente che requisiti essenziali del S.I.O. debbano essere:

— da un punto di vista « offensivo »: la celerità nell'individuazione e valutazione dell'obiettivo, nonchè nella trasmissione delle notizie relative;

— da un punto di vista « difensivo »: l'organizzazione capillare dei sistemi di sicurezza e di mascheramento che, trovando pratica applicazione ad ogni livello gerarchico, rendano sostanzialmente infruttuosa l'attività di ricerca avversaria.

Dei requisiti essenziali suddetti:

— il primo, richiede piena funzionalità: della ricerca e della tecnica informativa, dei sistemi di vigilanza del campo di battaglia, dell'attività esplorante;

— il secondo, richiede piena funzionalità: delle misure di sicurezza, ivi comprese quelle riferite a: tutela del segreto militare, occultamento, mascheramento, controllo dei documenti classificati.

Comune ad entrambi la cauta, acuta applicazione di ben studiati piani d'inganno.

1. - Ricerca informativa.

Il fatto che il mancato o ritardato lancio dell'arma atomica possa, nella battaglia odierna, precludere possibilità di successo — sia pure locale — induce a considerare sull'alto valore della ricerca informativa, la cui organizzazione dovrebbe essere tale da consentire di conoscere:

— efficacia del sistema informativo avversario (fonti, organizzazione, mezzi e metodi di ricerca), onde valutare l'efficienza delle opposte « forze » informative, contro cui occorrerà difendersi;

— mezzi e procedimenti di difesa atomica dell'avversario, delle più complesse attrezzature elettroniche (che possono alterare i sistemi di guida di cui le armi sono dotate), agli equipaggiamenti più semplici (tute protettive, maschere, ricoveri, ecc.);

— reale essenza dell'unità - obiettivo, allo scopo sostanziale di determinarne:

struttura organica, per stabilire il tipo di scoppio più adatto;

dislocazione relativa, dei singoli elementi costitutivi, per calcolare il punto zero più redditizio;

importanza tattica (valutazione delle ripercussioni che la sua distruzione e neutralizzazione potrebbero avere sulla capacità combattiva dell'avversario) per decidere sulla scelta dell'arma più idonea.

Viene ora fatto di domandarsi: gli organi adibiti oggi alla ricerca informativo-operativa, consentono di raggiungere gli scopi cui si è ora accennato? La risposta non può essere positiva e la ragione è semplice.

Oggi, contrariamente a quanto avveniva in passato, l'arma atomica offre anche ai Comandi terrestri la possibilità di intervenire contro obiettivi di notevoli proporzioni, dislocati in zone arretrate (comandi e centri trasmissioni, zone di sosta, schieramenti di riserve, elementi dei servizi, ecc.).

Questa aumentata potenzialità delle forze terrestri non ha peraltro trovato adeguata corrispondenza nel S.I.O. ancora fermo alle classiche fonti informative:

— terrestri: reparti esploranti, pattuglie, osservatori, prigionieri, disertori;

— aeree: esplorazione aerea;

— tecniche: intercettazione, localizzazione, radiogoniometria;

a quelle stesse fonti cioè che, discutibilmente idonee alla ricerca spinta a 10-15 Km di profondità dalla linea di contatto (1) — sufficiente in passato — non sono certo le più idonee a risolvere il grave problema che l'avvento dell'arma atomica in campo tattico ha posto oggi al S.I.O. e cioè come spingere la ricerca informativa ad una distanza di 50-100 Km.

Evidente quindi la necessità di pensare a nuovi mezzi e sistemi, tra cui primi ed intuitivi quelli di:

— impiegare personale molto bene addestrato in campo atomico e informativo;

— adottare, come si dirà più diffusamente in seguito, sistemi di trasmissione più veloci e indipendenti;

---

(1) L'esplorazione aerea è idonea alla ricerca spinta in profondità, ma non può garantirne la continuità « ogni tempo ».

— utilizzare fotografie aeree a grande scala, sviluppate in volo e lanciate direttamente dall'aereo all'unità richiedente;

che, accelerando i tempi, possono contribuire positivamente, nel campo della ricerca informativa e risolvere il problema della tempestività.

2. - Tecnica informativa.

Si fa qui riferimento a quel complesso di operazioni che trovano fondamento e ragione di essere nella necessità di prevedere, con la maggiore possibile approssimazione le possibilità ed i movimenti dell'avversario:

— valutandone situazione e capacità operativa per trarne, anche in base alle considerazioni relative allo studio dell'ambiente naturale, attendibili deduzioni circa la zona degli obiettivi;

— analizzandone dottrina tattica, ordine di battaglia e precedenti operativi per dedurne i prevedibili sviluppi operativi;

allo scopo essenziale di informare il comandante in tempo utile e fornirgli elementi di decisione.

Le esigenze sopra esposte — riferite all'ambiente atomico — danno risalto alla necessità che anche la tecnica informativa sia improntata alla massima tempestività di realizzazione, il che non è semplice, ove si tenga presente che:

— per quanto ha tratto all'obiettivo: non è prevedibile che permanga a lungo, perchè l'avversario disperderà quanto possibile le sue forze, senza con ciò rinunciare ad eventuali « concentrazioni di potenza » che potranno essere effettuate quando e dove ritenuto opportuno, grazie al grado di mobilità delle truppe;

— per quanto ha tratto ai mezzi ed ai sistemi di trasmissione notizie: i primi (mezzi) non sono sempre adeguati alle esigenze del S.I.O., i secondi (sistemi) sono generalmente lunghi causa: procedure di identificazione, traffico delle reti, numero di parole che compongono il messaggio;

— per quanto ha tratto agli organi specializzati « I »: essi sono in genere in una situazione deficitaria per quanto riguarda: organici, addestramento continuativo del personale, mezzi tecnici e meccanici in dotazione.

Per ovviare agli inconvenienti accennati, si riterrebbe opportuno:

— rivedere l'attuale sistema delle trasmissioni, nel senso di consentire agli organi informativi di trasmettere direttamente le notizie di comune interesse, costituendo una « rete delle informazioni » ad esclusivo uso informativo, che consenta il collegamento diretto tra ufficiali alle informazioni dei vari livelli gerarchici;

— istituire un tipo di messaggio standard, in cui il compilatore non debba che riempire dei vuoti per fornire le notizie relative all'attività nemica, così come osservata o riportata;

— mantenere gli organi informativi a pieno organico fin dal tempo di pace perchè, come per l'attività informativa in genere, anche per quella informativa-operativa, ogni giorno equivale al giorno D;

— sviluppare l'addestramento al S.I.O. nel senso di non limitarlo alla frequenza dei corsi ed alla partecipazione alle esercitazioni più impegnative, ma di vederlo esteso con carattere di continuità come attività fondamentale di ogni atto tattico, coordinato nell'ambito del Comando competente, ai vari livelli gerarchici;

— mettere il S.I.O. nella condizione di potere contare sulla disponibilità di automotomezzi ed elicotteri adeguati alle esigenze di comando, di cui viene inevitabilmente ad essere partecipe;

— costituire una specie di « centro atomico-informativo », nel senso di designare l'Ufficio « I » di un determinato comando (es. Armata, Corpo d'armata), quali unici enti qualificati a ricevere, da parte di tutti gli organi informativi, le notizie riguardanti gli obiettivi atomici, per integrarle, confrontarle ed utilizzarle, nella maniera più spedita ed unitaria.

Questi provvedimenti, se e quando attuati, potranno certo concorrere a migliorare la celerità di funzionamento necessaria al S.I.O. nella battaglia atomica.

Non c'è dubbio tuttavia che questa celerità potrebbe essere vieppiù aumentata, qualora gli organi informativi potessero disporre di attrezzature meccaniche, tipo telescriventi.

Si pensi infatti a quanto tempo e lavoro verrebbero risparmiati, se un ufficiale alle informazioni, ad esempio di reggimento invece di telefonare una determinata notizia, potesse metterla in telescrivente e sapere che il messaggio, mentre viene battuto, è già ricevuto non solo dal Comando Divisione, ma anche dai Comandi di Corpo d'armata e Armata.

Si consideri inoltre l'ulteriore guadagno di tempo che si otterrebbe, se tali telescriventi avessero la possibilità di riprodurre il messaggio in diverse copie, così da consentirne l'immediata distribuzione, evitando laboriose ricopiature.

Questo non è che un esempio sufficiente, tuttavia, a dimostrare che, usando le attrezzature meccaniche oggi disponibili, i tempi di trasmissione delle notizie si ridurrebbero notevolmente.

3. - Vigilanza del campo di battaglia.

Ci si vuole qui riferire agli strumenti e accorgimenti occorrenti alla ricerca di notizie relative alle attività avversarie, così come notata nella zona di combattimento ed a tergo.

Elementi fondamentali fino ad oggi generalmente impiegati allo scopo sono stati l'osservazione terrestre ed aerea. Previsto, ma non sempre di facile realizzazione, il concorso della fotografia aerea.

Si ritiene invece che elementi fondamentali cui appoggiare oggi l'intero sistema di vigilanza del campo di battaglia debbano essere: radar, televisione e fotografia, dove:

— il radar, consentirebbe di controllare ampie zone, indicando eventuali obiettivi, senza peraltro definirli nei dettagli;

— la televisione e la fotografia, consentirebbero di studiare nei particolari l'obiettivo già localizzato dal radar.

Come noto molto si deve ancora fare in questo campo, per quanto si riferisce, sia agli studi, sia alle applicazioni pratiche, ma si tratta indubbiamente di questione che non sarebbe intempestivo affrontare, essendo ormai indispensabile:

— adottare mezzi tecnici efficaci ed adeguati al livello di comando che dovrà usarli;

— dare al S.I.O. un'assistenza tecnica concreta, specie per quanto ha tratto alla vigilanza del campo di battaglia, in vista dell'individuazione di eventuali obiettivi atomici.

In realtà, la migliore soluzione del problema relativo alla sorveglianza del campo di battaglia, sarebbe forse quella di dotare il S.I.O. di attrezzature di potenza diversa e quindi agenti a profondità diverse, a seconda del rango delle unità per cui la vigilanza viene effettuata.

Le attrezzature a grande raggio — di cui sembrerebbe opportuno dotare i Comandi più elevati (Gruppo di armate, Armate) — potrebbero consistere in aerei ad alte prestazioni che utilizzassero, oltre all'osservazione a vista, la televisione e la fotografia.

Le attrezzature a raggio limitato — di cui sembrerebbe opportuno dotare gli altri Comandi (Corpo d'armata, Divisione, Reggimento) — potrebbero consistere in:

— radars spalleggiabili, che individuassero e localizzassero truppe e veicoli in movimento, specie di notte e con nebbia;

— apparecchi a raggi infrarossi, che tenessero sotto costante controllo, i punti più sensibili e segnalassero tempestivamente eventuali movimenti, attacchi di sorpresa, colpi di mano, ecc.;

— aerei leggeri, collegati a terra, che riferissero volo durante e senza procedure particolari, quanto viene osservato.

4. - Esplorazione tattica terrestre.

In parallelo con l'aumento di potenza e di potere distruttivo delle armi odierne, è aumentata la necessità di:

— ricercare e mantenere il contatto con il nemico;

— penetrare nel dispositivo avversario;

— conoscere entità e dislocazione delle riserve.

D'altra parte, tuttavia, essendo logico ritenere che la battaglia atomica venga combattuta su ampi spazi, da unità relativamente piccole e mobili, che dovranno senza dubbio provvedere in proprio alla loro sicurezza, si sarebbe portati a pensare che anche nell'ambito dei reparti esploranti, il compito di informazione possa venire subordinato a quello di sicurezza.

E' questa una tendenza contro il cui eventuale manifestarsi sarà opportuno reagire, perchè i reparti esploranti:

— avendo possibilità di muovere fuori strada;

— disponendo di una organizzazione capillare dei mezzi di collegamento;

— impiegando notevoli aliquote di personale addestrato alla ricerca informativa,

sono i più idonei a manovrare velocemente, spingersi in profondità in territorio nemico, comunicare tempestivamente notizie relative a possibili obiettivi.

Inoltre, poichè l'esplorazione aerea, che oggi costituisce il mezzo più veloce per ottenere notizie sul nemico, non sempre e non dovunque potrà operare, specie a causa delle avverse condizioni atmosferiche, è necessario che l'esplorazione tattica terrestre sia in condizione di sostituirla e, conseguentemente, che il coordinamento dell'attività aeroterrestre sia, anche in questo campo, costantemente in atto.

Utile apporto all'attività informativa connessa all'esplorazione tattica terrestre, potrebbe infine essere dato da elementi aviolanciati.

In tal caso, ovviamente, gli aerei sarebbero solo un mezzo di trasporto, mentre gli elementi aerolanciati a tergo delle linee nemiche — a profondità variabile a seconda delle esigenze del momento — sarebbero i reali protagonisti dell'azione informativa.

Si pensi infatti all'efficacia che avrebbe, anche ai fini della individuazione di eventuali obiettivi atomici, l'azione condotta da elementi (necessariamente idonei ed addestrati allo scopo), muniti di radiotrasmittente ed aviolanciati in zone da cui fosse possibile controllare i punti più sensibili ed importanti della rete di comunicazioni avversaria.

Questa, che è solo una delle tante azioni informative che potrebbero essere realizzate utilizzando le possibilità di aviolancio, è già sufficiente a dare un'idea dell'apporto che potrebbe derivare al S.I.O. dall'impiego di tali elementi.

5. - Piani di inganno.

Si vuole intendere con questo termine la progettazione e realizzazione di quel complesso di attività:

— basato su: finzioni, stratagemmi, false rappresentazioni della realtà, diffusione di false notizie;

— avente lo scopo di:

mantenere segreti movimenti e concentramenti di truppe, per realizzare la sorpresa;

disorientare l'avversario, circa forze e mezzi a disposizione, sviluppi operativi di imminente attuazione, normale attività delle truppe in linea;

— indurre, con l'inganno, il nemico a prendere decisioni errate.

Durante la seconda guerra mondiale la serie di queste operazioni, bene riuscite, è stata abbastanza numerosa, ma la pianificazione e l'attuazione relative sono sempre state di competenza delle maggiori unità complesse.

Si ritiene invece che nel futuro i piani di inganno possano — purchè convenientemente armonizzati ed aderenti agli intendimenti ed ai piani dei Comandi superiori — essere estesi anche alle unità dell'ordine raggruppamento e gruppo tattico che, a quanto sembra, sono destinate a divenire le unità base della battaglia atomica.

In tale quadro potrebbero giocare un ruolo importante i reggimenti di cavalleria blindata, che avendo la possibilità di:

— simulare il traffico radio di G. U. corazzate;

— deviare la ricerca informativa avversaria, intensificando l'attività esplorativa verso zone di interesse secondario;

— offrire all'esplorazione aerea nemica la visione di carri armati, cannoni, veicoli, che effettuano movimenti o schieramenti fittizi;

sembrerebbero i reparti più idonei a raggiungere il duplice scopo di fare spendere all'avversario la moneta atomica di cui dispone, e costringerlo a svelare l'ubicazione dei suoi mezzi di lancio.

Certo che a tale fine occorre instillare una « mentalità dell'inganno » e forse anche formulare una « dottrina dell'inganno » cui far seguire le indispensabili attività di addestramento e pianificazione.

Si tratta in ogni modo di problema che, come noto, dovrebbe essere affrontato « ab ovo » — in stretto coordinamento con gli uffici operazioni — tenendo presente che gli orientamenti attuali presso altri eserciti sono portati a considerare l'inganno come elemento « insopprimibile » di ogni battaglia e di ogni attività operativa.

6. - Sicurezza.

Occorre costantemente tenere presente che, come le nostre forze armate porranno ogni cura nell'identificare e localizzare obiettivi atomici, così il nemico userà ogni mezzo a sua disposizione, sia per scoprire obiettivi ove impiegare le armi atomiche di cui dispone, sia per colpire o sabotare le nostre attrezzature di lancio.

Di qui la necessità di un adeguato sistema di sicurezza che, tendendo soprattutto a neutralizzare il sistema informativo avversario, troverà pratica

applicazione nella perfetta, capillare osservanza delle misure di difesa del segreto militare.

Non hanno quindi perduto nulla della loro importanza:

— l'esercizio alla tutela del segreto militare, come ogni pratica volta a risvegliare la coscienza informativa, naturalmente insita in varia misura in ciascuno di noi;

— l'addestramento all'occultamento e al mascheramento;

— la cura nel maneggio dei documenti classificati.

Inoltre poichè come noto, le informazioni che il nemico cerca di ottenere sono in parte dipendenti dalla mobilità dei suoi agenti e dalla possibilità di muovere tempestivamente personale e mezzi, il servizio di sicurezza dovrà soprattutto controllare i movimenti del personale civile nelle zone interessate.

Questo controllo, che dovrebbe avere lo scopo principale di individuare l'attività degli agenti nemici, per arrivare alla loro cattura, rappresenta evidentemente un problema giurisdizionale e come tale richiederà azioni di coordinamento e determinazioni di responsabilità da parte dei comandi rispettivamente competenti.

Infine, da quanto si è detto circa i piani di inganno, consegue che un altro aspetto della « sicurezza » dovrebbe essere quello di isolare in una cortina di silenzio, occultare e mascherare il complesso delle operazioni e l'approntamento dei mezzi, relativi ad un determinato piano di inganno.

7. - Conclusione.

In sostanza, per adeguare il S.I.O. alla battaglia atomica, non sembra necessario per ora ricorrere a mezzi e metodi radicalmente nuovi.

Indispensabile invece potenziare e migliorare i mezzi di ricerca e di vigilanza, in aderenza all'evoluzione ed al perfezionamento oggi raggiunto dai mezzi tecnici.

L'organizzazione informativa attuale ed i metodi di ricerca relativi possono essere ritenuti idonei allo scopo, a condizione che

a) il rilevamento tempestivo:

— degli obiettivi atomici, in linea offensiva;

— dei sistemi e delle basi di lancio atomico dell'avversario, in linea difensiva;

sia effettuato con attrezzature adeguate, che consentano di spingere celermente e in profondità nell'interno delle linee nemiche, l'occhio vigile del S.I.O.;

b) la ricerca informativa sia perfezionata:

— nella metodologia;

— nell'addestramento;

— nei mezzi tecnici;

così da consentire rapidità di raccolta, di interpretazione, di valutazione, di tutte le notizie in genere e di quelle che si riferiscono a possibili obiettivi atomici in particolare;

c) la « tecnica informativa » sia potenziata mediante:

— adozione di reti di collegamento in proprio;

— costante coordinamento della cooperazione aeroterrestre nel campo dell'attività esplorativo-informativa;

— ardita utilizzazione delle possibilità di aviolancio;

— largo impiego di mezzi tecnici moderni e perfezionati che contribuiscano a snellire tempi e procedure;

d) le misure di sicurezza trovino consapevole applicazione ad ogni livello gerarchico, dal semplice soldato al comando più elevato.

Essenziale, in ogni caso, l'adeguata disponibilità di personale bene addestrato che possegga: iniziativa, integrità, immaginazione perchè, ad avvenuto perfezionamento dei metodi e dei mezzi, sarà dalla qualità e, in misura notevole, dalla quantità del personale impiegato che dipenderà il successo o il fallimento del S.I.O. nella battaglia atomica.

ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLE POSSIBILITA' DI UN ATTACCO ANFIBIO

Cap. f. Adriano Salvadori

1. - La situazione attuale non rafforza la speranza che accordi di portata mondiale possano bandire l'impiego dell'energia atomica sui campi di battaglia avvenire, ma non esclude che un eventuale equilibrio atomico consigli i contendenti a non farne uso.

Nella preparazione militare della nazione, ogni Governo deve farsi guidare dalla preoccupante considerazione che mentre la guerra atomica non può essere esclusa con certezza, la guerra convenzionale non può essere trascurata.

Una guerra avvenire sarà indubbiamente combattuta « anche » o soltanto da armi convenzionali.

Le forze armate debbono quindi essere preparate ad affrontare la minaccia delle armi nucleari e la necessità di impiegarle, senza trascurare i procedimenti d'impiego tradizionali.

2. - In particolare, sulle possibilità di un attacco anfibio in un futuro conflitto si sa che i pareri sono discordanti.

V'è chi, prevedendo largo impiego di bombe atomiche, afferma che l'attacco anfibio ha fatto il suo tempo e convalida la propria tesi con argomentazioni che a prima vista sembrano del tutto convincenti, come:

— una forza di spedizione convergente su un unico obiettivo anfibio potrebbe essere distrutta da una o più bombe atomiche;

— disperdendo tale forza per evitare la distruzione atomica, il diradamento dei reparti assumerebbe proporzioni non sostenibili dalle esigenze di un attacco decisivo;

— supponendo anche la possibilità di costituire un'efficiente testa di sbarco, lo sforzo logistico per alimentare le operazioni sarebbe un ottimo obiettivo atomico.

Chi, invece, pur considerando possibile l'impiego delle armi nucleari e concordando sul fatto che truppe e rifornimenti sono esposti al pericolo, sostiene che a ciò è possibile far fronte:

— dando massimo sviluppo alle operazioni combinate con obiettivi limitati;

— riducendo al minimo indispensabile il concretamento ed il consumo dei beni di rifornimento;

— sviluppando un trasporto scorrevole ed ininterrotto da basi logistiche predisposte o, se possibile, dalle località di produzione direttamente alle zone di consumo, senza trasbordi impegnativi di tempo e di forze;

— sviluppando trasporti marittimi veloci ed appropriati alle esigenze della guerra moderna e dando il massimo impulso al trasporto aereo.

3. - Operazioni anfibie su vasta scala, come quelle avvenute in Sicilia e in Normandia, non avranno più occasioni di verificarsi, dato che l'avvento della bomba atomica potrebbe avere un effetto micidiale sull'ammassamento dei mezzi occorrenti per operazioni del genere, ma è fuori dubbio che operazioni anfibie, pur modificate nella tecnica, saranno sempre necessarie.

Ad avvalorare tale tesi permane:

— la constatazione che non v'è alcuna prospettiva — almeno nel prossimo futuro — che l'aviazione possa risolvere appieno le esigenze logistiche di un grande esercito e possa provvedere da sola al movimento di masse ed al loro rifornimento in punti siti oltremare;

— il fatto che i sette decimi della superficie terrestre sono rappresentati da acqua, che avvolge moltissime isole e bagna migliaia di chilometri di costa vulnerabili, per cui è da supporre che queste grandi masse acquee vengano sicuramente sfruttate in un futuro conflitto;

— la certezza che l'Occidente, per sostenere una guerra in Europa, ha assoluta necessità di enormi rifornimenti dall'America; rifornimenti che possono giungere in quantità sufficiente soltanto con trasporti marittimi.

Se in un prossimo conflitto potranno operare le navi, le operazioni anfibie saranno ugualmente possibili, consigliabili e necessarie.

4. - E' vero, l'attacco anfibio del passato ha svolgimento troppo lento e troppo vulnerabile per poter essere idoneo a fattori geografici di tempo e di spazio dei futuri teatri di guerra, e non è soprattutto adatto ad affrontare i più probabili tipi di difesa nemica, che, nei concetti moderni, non si basa più su linee fisse di fanteria, ma su una difesa avente spiccate caratteristiche di concentrazione di potenza mobile.

Infatti, una difesa basata su un nucleo di mezzi corazzati, di artiglieria semovente e di aviazione, risponde ai criteri tattici moderni di impiego più di una difesa costiera statica, che richiederebbe una impossibile dispersione ed un notevole spreco di forze.

Dovendo affrontare una difesa mobile, l'attacco anfibio non può rimanere statico nella forma assunta durante la seconda guerra. Il suo ritmo deve essere celere, in maniera da poter raggiungere gli obiettivi prima che il nemico riesca ad organizzare le sue forze, anche se queste posseggono grande mobilità.

Una risposta positiva a tale esigenza è data da un contingente da sbarco

completamente meccanizzato ed anfibio, capace di portarsi (abbandonata la nave) rapidamente a riva, occupare con carattere di immediatezza e, ove possibile, senza abbandonare i mezzi lo spazio necessario alla dispersione e impadronirsi con azione fulminea e decisa delle posizioni indispensabili alla prosecuzione dell'azione da parte della forza di spedizione. Azione sviluppata nel quadro della cooperazione interforze; protetta dall'artiglieria navale, agente a massa su obiettivi a larga aderenza, e appoggiata, con azione più profonda e più aderente, dall'aviazione.

5. - La meccanizzazione della fanteria anfibia è indispensabile ed ha un significato molto più ampio che una semplice modernizzazione.

L'incursione anfibia potrebbe diventare un elemento poderoso e tremendo, capace di infiltrarsi per colpire obiettivi importanti situati a grande distanza nell'interno, con effetti molto più devastanti e redditizi che in passato.

Il forzamento di corsi d'acqua importanti potrebbe essere riveduto alla luce dell'impiego della fanteria anfibia meccanizzata.

L'attacco anfibio avente compito diversivo (in appoggio ad operazioni terrestri o avio-terrestri) potrebbe assumere profondità o proporzioni di potenza determinanti, ai fini del successo dell'attacco principale.

L'attacco anfibio nell'occupazione di una testa di sbarco, per l'inizio di una campagna terrestre, potrebbe assumere vaste proporzioni pur rispettando i criteri di « dispersione », di « condensazione del tempo » e di « concentrazione di potenza mobile » capaci di ridurre gli effetti di un possibile impiego di energia atomica in campo tattico.

6. - Per meccanizzazione non occorre attendere nè l'evoluzione del materiale nè la creazione di un nuovo tipo di carro anfibio.

Gli attuali mezzi anfibi meccanizzati in dotazione al Settore Forze Lagunari (L.V.T. MK4) accompagnati, in stretta aderenza, da carri armati anfibi del tipo L.V.T. MK5 e MK6 (armati di obice da 105) permetterebbero la costituzione di un contingente completamente meccanizzato e anfibio, avente uguale mobilità in acqua come in terra, possibilità di giungere a riva da solo, superare fiumi, torrenti, laghi ed ostacoli di altro genere, arrivare sul nemico da dove meno se lo aspetti ed avere uguale capacità risolutiva nelle incursioni come nel combattimento diversivo; nelle azioni di forzamento di corsi d'acqua importanti come in quelle di sbarco combinate. Inoltre, abbinando, come attualmente avviene, all'addestramento meccanizzato quello sull'impiego del battellino pneumatico, il contingente potrebbe essere sfruttato anche per la esecuzione di atti di sabotaggio, ricognizioni in territorio nemico, colpi di mano ed altro; azione per le quali i lagunari hanno già particolare addestramento e attitudine.

Va, infine, aggiunto che un contingente anfibio meccanizzato del tipo descritto possiede caratteristiche di mobilità pari se non addirittura superiori

all'attuale divisione corazzata, specie in terreno accidentato; capacità risolutive contro un qualsiasi attacco anfibio, specie nel particolare ambiente lagunare intersecato da numerosi canali e ostacoli acquei di ogni genere; risponde appieno ai moderni concetti di difesa costiera mobile e rarefatta.

7. - Anche dal punto di vista logistico l'attacco anfibio meccanizzato è attuabile.

Il naviglio adatto in parte esiste; altro più idoneo potrebbe essere costruito in caso di guerra.

Le esigenze logistiche possono essere risolte:

— sfruttando la mobilità e la sorpresa nel « punto » o nei « punti » di sbarco e l'autonomia dei mezzi (otto ore di marcia o di combattimento) che permette di raggiungere gli obiettivi d'attacco senza bisogno di rifornimento;

— imbarcando su mezzi anfibi meccanizzati da trasporto, ad immediato seguito di quelli da combattimento, carburante e munizioni sufficienti per azioni più prolungate nel tempo e nello spazio;

— mediante contingenti di mezzi anfibi e anche ruotati, già carichi e pronti a raggiungere prestabiliti punti di rifornimento. Tali mezzi potrebbero essere sbarcati, ad orario o su richiesta, in minor tempo, riducendo di molto il periodo di crisi determinato dal concentramento e l'immobilità del naviglio;

— sfruttando al massimo il rifornimento aereo (aerei con carico staccabile permetterebbero di triplicare almeno l'efficienza dei trasporti, annullando le complicazioni deteminate dalla necessità di atterraggio).

8. - Concludendo: la tattica anfibia avvenire non potrà più plasmarsi sul modello del passato, ma potrà ancora molto efficacemente essere sviluppata, in una gamma vastissima di azioni, contro masse terrestri, in cui è possibile la dispersione dei punti di sbarco.

L'attacco anfibio e l'attacco con aviotruppe si completano a vicenda. Al limite, l'impiego di truppe aviotrasportate e paracadutate, quale punta di invasione al tergo della difesa mobile nemica, partenti da portaerei o dalla terraferma, protette da cannoni navali e soprattutto da caccia e caccia bombardieri; in azione combinata con fanteria anfibia meccanizzata del tipo descritto, dilagante in un'area piuttosto vasta e quindi meno vulnerabile agli attacchi della bomba atomica, permette di poter raggiungere quel « giusto mezzo » fra mobilità e potenza tale da attuare una lotta agile e rarefatta, estesa su zone profonde e condotta attraverso colpi successivi, rapidi, coordinati, brevi, violenti, sferrati a ragion veduta, mediante una tempestiva e temporanea concentrazione di potenza sul punto più redditizio per via anfibia ed aerea; oppure, in caso di una guerra esclusivamente convenzionale, un attacco sistematico, potente, risolutivo, profondo.

L'INTERVENTO DELLE ARTIGLIERIE: L'OFFERTA PRECEDE LA RICHIESTA

Magg. a. Antonino Andò

Nelle applicazioni addestrative di cooperazione tra fanteria ed artiglieria tutta la nostra attenzione è solita polarizzarsi generalmente intorno alla impostazione delle intese e degli accordi fra i comandanti ed a compendio intorno alla formulazione di richieste d'intervento all'artiglieria da parte dei comandanti di fanteria.

La polarizzazione è così intensa e rapida da far sembrare molto spesso che la stessa applicazione addestrativa si saturi sufficientemente, non appena qualche richiesta venga evasa.

Giova qui di seguito ricordare quali argomenti fondamentalmente trovano posto nelle intese e negli accordi ed in qual modo la richiesta d'intervento viene compilata per aver vivi gli estremi dell'argomento.

Ricevuti gli ordini superiori, fra il comandante di fanteria ed il comandante di artiglieria, orientata a favore o decentrata, vengono scambiate delle intese preliminari allo scopo di programmare gli accordi.

Le intese vengono prese da un punto di vista comune, scelto sul terreno in modo che si possa aver ampio dominio della zona d'azione e dei punti di riferimento. Di norma tale punto è l'osservatorio comune, sul quale troveremo i due comandanti all'inizio dell'azione.

Il comandante di fanteria comunica al comandante di artiglieria:

a) Notizie dettagliate sul nemico, quadro delle proprie forze, eventuali rinforzi e sottrazioni:

— valutazione del problema;

— possibili e probabili intenzioni ed azioni del nemico.

b) Compito affidato all'unità, azioni collaterali e concomitanti:

— scopo dell'azione.

c) Forma e fisionomia del combattimento, tratto vitale del proprio obiettivo d'attacco:

— proprio concetto d'azione, indicando gli obiettivi, le direzioni, i dispositivi, i tempi e lo sviluppo del combattimento allo scopo di orientarlo sull'azione, che intende svolgere e dargli così modo di intervenire efficacemente col fuoco, anche di iniziativa, sia nel caso di obiettivi direttamente

individuati, sia nella eventualità che non possa più ricevere richieste d'intervento per temporaneo difetto di collegamento;

— compito specifico dell'artiglieria, dettagliandogli per ogni elemento nemico noto e presunto:

natura, consistenza e dimensioni,

propria valutazione ed incidenza sull'azione,

effetti da raggiungere e limiti di tempo, entro cui debbono essere raggiunti;

— linee e zone del terreno caratteristiche, in corrispondenza delle quali predisporre le azioni dell'artiglieria;

— tratti di sbarramento;

— impiego dei mezzi per la ricerca delle informazioni.

d) Organizzazione del posto di comando e sue successive posizioni, mezzi e modalità con i quali comunicherà con lui in caso di momentaneo collegamento difettoso.

Il comandante dell'unità di artiglieria rappresenta al comandante della unità di fanteria:

— per ciascun elemento nemico noto e presunto le possibilità di intervento della sua unità e di quelle eventualmente di rinforzo o di concorso, nonchè gli effetti, che presumibilmente si raggiungeranno ed i limiti di tempo necessari;

— le distanze di sicurezza nel tiro frontale e di infilata rispetto a ciascun obiettivo in relazione alla forma del terreno;

— i collegamenti in atto e la loro eventuale evoluzione;

— l'eventuale potenziamento dei mezzi.

Fra di loro i due comandanti concordano:

— i punti di riferimento;

— le modalità per la designazione degli obiettivi noti e per quelli imprevisti;

— le modalità per la trasmissione delle richieste di intervento, della modifica dei tiri in atto;

— le modalità per gli aggiustamenti;

— le modalità per ottenere che lo sbalzo in avanti della fanteria e l'allungamento del tiro dell'artiglieria siano contemporanei.

Quando il tempo non faccia difetto i due comandanti compilano insieme o si scambiano gli schizzi ed i documenti, che ritengono utili ad una più efficace e sicura cooperazione.

Nell'attacco contro nemico organizzato a difesa, gli accordi si concretano in un piano di fuoco, tanto più particolareggiato, quanto maggiore è la conoscenza e la consistenza della sistemazione difensiva nemica.

La richiesta dell'intervento include per quanto possibile le seguenti indicazioni:

— la posizione dell'obiettivo,

— la natura dell'obiettivo,

— le sue dimensioni,

— limiti di tempo per l'azione dell'artiglieria ed effetti, che occorre raggiungere,

— la posizione delle proprie truppe più avanzate rispetto all'obiettivo,

— i procedimenti che la fanteria adotterà per la conquista dell'obiettivo.

La richiesta d'intervento viene poi compilata con la minima quantità di parole ed in pratica, quando le intese sono state bene elaborate, può bastare qualche breve indicazione convenzionale.

Non sempre riesce facile al comandante di fanteria prevedere la durata del fuoco di artiglieria, come sufficiente ad ottenere i desiderati effetti sul nemico. Di fatto gli effetti possono essere constatati alla ripresa dell'avanzata, quando la reazione nemica, se ancora efficace, torna a svelarsi.

E' conveniente quindi prestabilire nelle intese una durata d'intervento standard di qualche minuto, corrispondente a quella che si ritiene adeguata per ottenere la neutralizzazione degli obiettivi più comuni, che si hanno di fronte, salvo, quando necessario, a modificare con la richiesta stessa la durata normale prefissata o a richiederne una ripresa.

In genere, intervenendo con tiri di batteria, il più verosimile in pratica per l'azione di stretta aderenza, non convengono durate superiori ai 3-4 minuti primi, corrispondenti al tempo per erogare fuoco sufficiente (un centinaio di colpi) a neutralizzare una superficie pari ad un ettaro di terreno, in cui è stato individuato, determinato speditamente e valutato, ad esempio, un centro di fuoco: si ritiene infatti che almeno dopo tale durata gli uomini non colpiti si saranno sottratti al raggio d'azione dei proietti.

Durante il tiro di neutralizzazione la fanteria, portatasi a distanza di sicurezza, se già non vi si trovava, vi sosta fino a che non siano trascorsi i convenuti minuti di fuoco, per poi sbalzare in avanti, accompagnata dal fuoco delle proprie armi.

In qualche caso la fanteria richiederà l'intervento per approfittare di serrare sotto l'obiettivo e non sempre le sarà possibile precisare la durata del fuoco, occorrente per coprire il percorso senza ricevere offese dal nemico, talvolta invisibile: ne consegue che il tiro di neutralizzazione dovrà durare fino a quando la fanteria non faccia il segnale di spostamento del tiro.

Lo scopo essenziale da raggiungere è la sincronizzazione tra lo spostamento del tiro di artiglieria e la ripresa del movimento in avanti della fanteria.

Lo scambio delle intese e la stipulazione degli accordi mirano:

— a che i comandanti interessati vivano la stessa atmosfera operativa,

— a che i comandanti professino e non improvvisino il loro programma dopo un accurato e dettagliato esame delle proprie competenze e possibilità,

— a che il preventivabile sia predisposto,
— a comprimere i tempi di esecuzione,
— ad avere tempestività di intervento.

Le intese e le richieste di intervento costituiscono una delle più delicate responsabilità dei comandanti di fanteria; ma in ambienti, in cui domina l'imprevisto, deve affermarsi l'iniziativa del comandante di artiglieria.

Quanto esposto è il condensato della regolamentazione vigente sin dal 1942.

Orbene, per quanto durante le suddette applicazioni addestrative poniamo molto impegno nella concezione e nella organizzazione dell'azione, tuttavia abbiamo la netta impressione che un siffatto meccanismo della cooperazione, che deve amalgamare nel combattimento le due Armi fondamentali, non possa da solo soddisfare in toto ed appieno quello che esige la fanteria, soprattutto durante l'esecuzione.

L'impressione potrebbe sembrare decisamente erronea e, chi la fa propria, sarebbe invero assai imbarazzato, se dovesse documentarla con precisione: ma senza dubbio in un grado maggiore o minore una simile impressione esiste in tutti gli ambienti e la differenza tra preventivo e consuntivo non basta a dirimerla, senza ledere la possibilità del preventivo più basso.

Invero il meccanismo programma dettagliatamente attraverso le intese e gli accordi la parte di ciascun attore, ma non può stabilire con lo stesso dettaglio aprioristico quando i singoli attori dovranno entrare in iscena: manca dunque nelle dimensioni del meccanismo, a nostro giudizio, la relatività per la messa in fase.

Nell'intervento d'artiglieria l'assoluto, che noi invochiamo, è quello che intende all'automazione, che possa garantire l'erogazione del fuoco prima della richiesta d'intervento, prescindendo dalle intese, che sono state preliminari, e degli accordi, che sono stati preventivati.

Richiediamo che l'offerta d'intervento debba precedere nel tempo la richiesta, o che almeno le bocche da fuoco siano automaticamente orientabili e pronte, prima che l'assaltatore ne possa ravvisare la necessità.

Vorremmo che l'azione della fanteria istante per istante fosse verosimilmente televisionata ai posti di comando in tutti i minuti particolari, al solo scopo di determinare l'orientamento preventivo di tutti gli organi concorrenti all'appoggio.

Questo è l'orientamento, che abbiamo colto nell'ultimo ordinamento dell'artiglieria laddove, differenziandosi le diverse funzioni degli organi d'artiglieria, preposti alla cooperazione, viene imposto all'ufficiale osservatore avanzato di seguire l'azione, di designare obiettivi, di controllare ed aggiustare il tiro e, se necessario, richiederlo e laddove si prescrive al comandante di batteria di garantire in ogni circostanza il pronto intervento della propria batteria, di organizzare l'osservazione avanzata nel prorio settore,

dislocando nelle zone delle compagnie gli osservatori avanzati dipendenti, di disciplinare la loro attività, di vagliare e di coordinare le loro notizie e le loro richeste.

Pertanto primo oggetto, o meglio unico oggetto, della nostra documentazione è la trattazione del nucleo d'osservazione d'artiglieria, quale organo avente il precipuo compito di seguire l'azione della compagnia a misura ed a mano che si sviluppa allo scopo di descriverla, di designare conseguentemente obiettivi e di mettere in fase gli organi esecutivi della erogazione del fuoco.

Il nucleo d'osservazione è una innovazione dell'ordinamento dell'artiglieria del maggio 1953 ed è nel contempo una evoluzione capillare della osservazione avanzata.

Si compone di:

— un ufficiale subalterno, osservatore avanzato,
— personale specializzato alle trasmissioni,
— personale specializzato per il tiro,
— personale addestrato alla condotta di automezzi.

Dispone dei seguenti mezzi:

— mezzi radio per il collegamento alle piccole distanze campali,
— mezzi radio per il collegamento alle medie distanze campali,
— mezzi vari per potenziare gli apparati radio,
— mezzi per agevolare la ricerca degli obiettivi ed il controllo del tiro.

Si articola in:

— un elemento d'osservazione A,
— un elemento di trasmissione B.

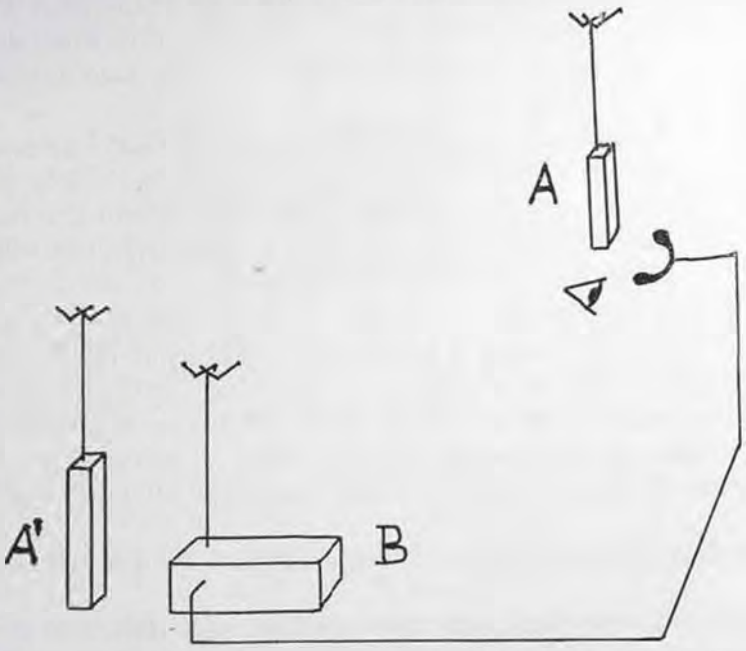
L'elemento d'osservazione A ha il compito di:

a) inserirsi con l'apparato radio per il collegamento alle piccole distanze campali nella rete radio della compagnia, nella cui zona viene dislocato;

b) di ascoltarvi tutto il traffico e di ripeterlo con altri mezzi, di norma a voce diretta, all'elemento di trasmissione B, che lo incanalerà ipso facto verso il comandante di batteria con l'apparato radio per il collegamento alle medie distanze campali;

c) di seguire anche a vista, oltre che attraverso l'apparato radio per il collegamento alle piccole distanze campali, l'azione della compagnia, soprattutto in quella svolta dai plotoni avanzati, per descriverla al comandante di batteria tutta o limitatamente nelle novità riscontrate e con concordate;

d) di designare conseguentemente al comandante di batteria ed oltre tutti gli ostacoli, che rallentano o possono rallentare l'azione della compagnia, tutti gli obiettivi, che direttamente o indirettamente ostacolano o possono ostacolare il progredire dell'azione stessa;



e) di formulare, se necessario, richieste di intervento o di avviare quelle captate nella rete radio di compagnia o quelle provenienti da qualsiasi comandante di plotone o da chiunque possa aver bisogno del fuoco di artiglieria od anche di fanteria;

f) attraverso il suo apparato radio l'ufficiale osservatore avanzato può controllare che le distanze di sicurezza siano rispettate dai plotoni avanzati; può sincronizzare, disponendo direttamente delle due reti radio, l'azione dei plotoni con lo spostamento del tiro dell'artiglieria.

L'elemento di trasmissione B ha il compito di effettuare il collegamento nel canale di artiglieria, utilizzando l'apparato radio per il collegamento alle medie distanze campali, e di inoltrarvi in codice tutto il traffico, che riceve dall'elemento di osservazione A.

Sul terreno di norma tutto il nucleo attua uno schieramento tale da permettere all'ufficiale osservatore avanzato l'uso immediato, continuo e diretto delle due reti radio.

Qualora tale schieramento non possa essere effettuato, ora per difficoltà d'osservazione, ora per impedimento al trasporto dei mezzi di trasmissione, l'elemento di trasmissione B potrà essere posto in zona arretrata. Presso questo elemento farà stazione un secondo apparato radio per il collegamento alle piccole distanze campali A' con funzione di ascolto del traffico, che si

svolge nella rete radio di compagnia, e di ripetizione all'elemento di trasmissione B. L'ufficiale osservatore avanzato, costituendo l'elemento di osservazione, può in qualunque momento comunicare con l'elemento di trasmissione B per esplicare il suo mandato.

Questo schieramento sul terreno presenta lo svantaggio di aver distanziato l'organo coordinatore del nucleo d'osservazione e richiede puntualizzazione, affiatamento e perizia in tutto il personale addetto alle ricetrasmissioni. Occorre inoltre un particolare accordo con la fanteria, allo scopo di disciplinare il traffico nella rete radio di compagnia.

Per quanto i mezzi, che potenziano l'impiego degli apparati di collegamento, ed il limitato settore d'azione della compagnia fanno considerare molto eccezionale tale schieramento, tuttavia è necessaria che questa organizzazione sia sempre attuata, cioè l'elemento di trasmissione B deve sempre disporre, almeno potenzialmente, di un secondo apparato radio A' per il collegamento alle piccole distanze campali per inserirsi nella rete di compagnia.

Si potrà verificare più spesso l'impiego alternato dei due metodi di schieramento.

Il nucleo d'osservazione può essere qualche volta rinforzato o con personale o con mezzi. Si potrà talvolta picchettare la zona d'azione della compagnia con un numero conveniente di nuclei di osservazione, in modo da avere con garanzia di continuità un occhio vigile ed una sicura fonte di notizie, specie in terreni rotti o conformati a quinte.

I nuclei d'osservazione impiegati in zona di sicurezza possono essere analogamente organizzati, oppure godere di una diversa organizzazione, più adeguata allo sviluppo dell'azione di interdizione di artiglieria.

Il comandante di batteria può disciplinare l'attività degli ufficiali osservatori, direttamente dipendenti, dando maggiore ascolto, se necessario, a quello che risulta dislocato nella zona della compagnia maggiormente impegnata.

Il funzionamento dei nuclei d'osservazione permette all'artiglieria di raccogliere con propri mezzi, senza interferire, tutte quelle notizie sulla evoluzione cronologica dell'azione, che le fanno vivere il quadro della scena più impegnativa.

Si viene ad aver presso il comandante di batteria un aggiornamento della situazione, che precede quasi sempre l'aggiornamento di quella dello stesso comandante di battaglione con l'evidente vantaggio di avere sempre l'artiglieria puntata prevalentemente là, dove l'azione della fanteria maggiormente esige. E' possibile in tal modo che l'offerta preceda la richiesta di intervento. E' altresì possibile avere nel comandante di batteria il primo organo per il controllo e per il coordinamento del fuoco di artiglieria e dei mortai a livello battaglione di fanteria.

In tal senso la dizione « orientamento a favore » trova il razionale ed appropriato significato e la nostra invocazione sopra formulata trova un efficace conforto.

L'estrinsecazione della cooperazione tra le due armi fondamentali del combattimento può essere riguardata in due fasi interdipendenti.

La prima fase tratta la concezione e la organizzazione. Il comandante di fanteria ed il comandante di artiglieria eseguono la ricognizione e concretano l'azione in armonia al compito ricevuto ed alle possibilità dei mezzi a disposizione. Si compendia nella elaborazione degli accordi.

La seconda fase tratta la esecuzione. In essa tutti gli organi agiscono dietro impulsi provenienti dall'azione o dalla reazione del nemico: gli organi avanzati per contatto diretto, gli organi arretrati per trasmissione immediata.

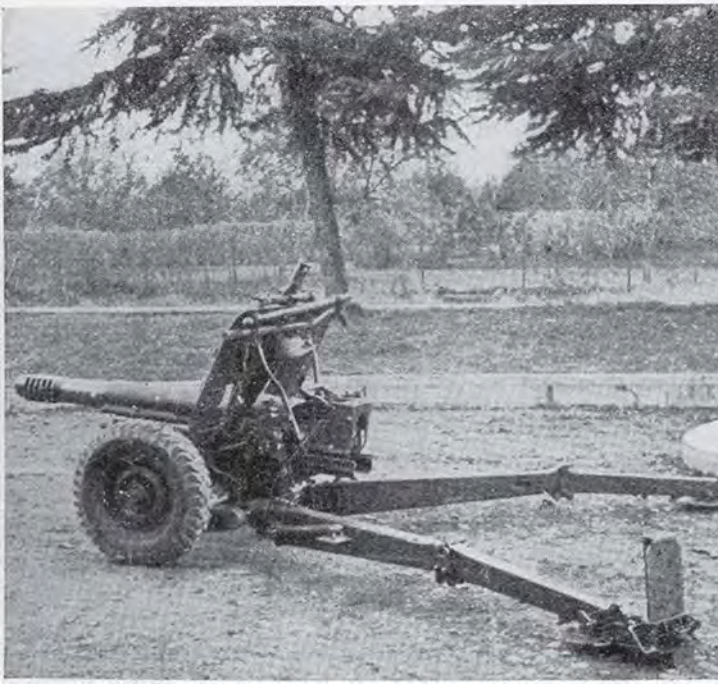
Nella esposizione abbiamo fatto riferimento alla cooperazione, che si esplica a livello battaglione di fanteria inquadrato.



L'OBICE DA 105/14 mod. 56



Materiale di artiglieria autotrainabile, autotrasportabile, paracadutabile (in carro unico), scomponibile in carichi per il someggio (11 quadrupedi) e per il trasporto su autoveicolo 3 × 3 (tre mototricicli). Gittata massima m. 10.500 circa Peso totale dell'obice in batteria kg. 1250 circa.





CALCOLO DEL MUNIZIONAMENTO PER I TIRI DI NEUTRALIZZAZIONE COI MORTAI DA 81

Cap. f. Angelo Rovazzani

I. - Premessa.

A) In questi ultimi anni molto è stato discusso e scritto, anche nella « Rivista Militare », intorno ai mortai da 81.

Autorevoli voci si sono levate nella crociata per l'adozione dei procedimenti di tiro « tipo artiglieresco » ed altre, altrettanto autorevoli, ne hanno setacciato, dalla nascente regolamentazione, l'impiego tattico.

Ora non se ne parla più; e ciò per due ragioni: prima, perchè, ormai si considera acquisito tutto quanto rifletta quell'arma; seconda, perchè il fervore di studi, sempre intensamente in atto e teso a stare alla pari, se non a precedere i tempi, è stato costretto ad appuntarsi sui nuovi problemi originati dal sorgere e dall'affermarsi dei mezzi non convenzionali.

Tuttavia esiste un problema che interessa i fanti e che non è stato trattato o è stato — a mio avviso — soltanto sfiorato: quello del calcolo delle munizioni.

I mortai da 81 sono stati fino all'avvento dei mortai da 107 (che, peraltro, non riscuotono gli unanimi consensi) l'arma più potente in dotazione alla fanteria e anche oggi rappresentano un mezzo di fuoco importantissimo nelle mani del comandante di battaglione.

La potenza di un'arma è data, com'è noto, oltre che dalla gittata e dall'efficacia del colpo singolo, anche dalla celerità di tiro. E celerità di tiro vuol dire, in fondo, numero di munizioni. Il problema, pertanto, richiama decisamente l'attenzione per il peso economico e logistico con cui interferisce nel campo di battaglia.

B) Assumo il seguente punto di partenza: 20 bombe g.a. sono sufficienti a neutralizzare l'unità di superficie: l'ettaro.

Questo assunto sembra accettabile in quanto viene attribuito alla bomba g.a. un raggio d'azione pratico ragionevole, di circa 12 m (cioè molto inferiore a quello utile riportato dalle istruzioni nella misura di m 50) col potere di neutralizzare un'area di 500 mq.

II. - Risoluzione del problema.

A) Numero dei colpi da sparare.

E' dato da:

$$N = 100 \frac{Q}{P}$$

ove:

N = numero dei colpi da sparare
Q = numero dei colpi che devono cadere sull'obiettivo (con notevole probabilità)
P = percento dei colpi utili nelle condizioni reali;

inoltre è:

$$Q = nS$$

ove:

n = numero dei colpi necessari per neutralizzare un ettaro
S = superficie dell'obiettivo in ettari.

Esempio: dati:

S = m 60 × m 30 = mq 1800 = ha 0,18
n = 20; P = 40%

sarà:

$$Q = nS = 20 \times 0{,}18 = 3{,}6 = 4$$

ed

$$N = 100 \frac{Q}{P} = 100 \times \frac{4}{40} = 10$$

cioè: perchè su quell'obiettivo, in quelle condizioni, vadano 4 colpi, occorre spararne 10.

In effetti, il numero dei colpi così ottenuto è sempre approssimato per difetto, in quanto la formula del percento risponde per un tiro effettuato con un numero infinito di colpi, mentre la disponibilità dei colpi è limitata.

Pertanto il numero ottenuto dovrebbe in pratica essere maggiorato convenientemente.

B) Validità della formula.

Un calcolo eseguito secondo l'esempio che precede sarebbe accettabile se:

1° - i colpi scoppiassero tutti e producendo l'effetto normale;
2° - i colpi scoppiassero opportunamente disposti;
3° - gli effetti di un colpo non si sovrapponessero a quelli di altri;

4° - l'obiettivo fosse esattamente determinato;

5° - il tiro fosse esattamente centrato;

6° - la striscia tabulare fosse uguale a quella pratica;

7° - si sparasse con lo stesso alzo per tutte le armi che partecipano all'azione di fuoco;

8° - l'obiettivo si battesse d'infilata.

C) Applicazione della formula.

Su nessuna delle condizioni esposte sopra si può intervenire decisamente, ma si può, in pratica, tenere conto di alcune di esse in modo che il calcolo si avvicini il più possibile alla realtà.

1. - *Se i colpi scoppiassero tutti e producendo l'effetto normale.*

Quando si effettua il tiro in poligono, con tempo a disposizione, con munizioni scelte, ben conservate ed accuratamente preparate, con la calma e la serenità del lavoro, l'inconveniente dei colpi inesplosi c'è sempre; limitato: 1-2%, ma c'è.

In guerra ove tutte le condizioni sono contrarie, l'inconveniente è certo più sensibile.

Inoltre, anche quando i colpi scoppiano tutti si verifica sempre che qualcuno non produca l'effetto normale (scoppi parziali, leggere differenze nell'angolo d'impatto, particolare natura del terreno nei singoli punti di arrivo, ecc.).

Nulla si può fare per rimuovere questi inconvenienti.

2. - *Se i colpi scoppiassero opportunamente disposti.*

Per assicurare una densità di neutralizzazione uniforme sarebbe necessario che i colpi scoppiassero uno dall'altro a distanza pari al diametro del cerchio neutralizzato da ciascuno.

E' impossibile ottenere ciò.

Per procurare una certa uniformità nella distribuzione dei colpi si ricorre ad un accorgimento che, se da un lato tende ad ottenere lo scopo, dall'altra complica il problema, come si vedrà sviluppando la condizione segnata al n. 7-*b*.

3. - *Se gli effetti di un colpo non si sovrapponessero a quelli di altri.*

Anche questa condizione non dipende dalla volontà di chi esegue il tiro. La dispersione naturale dei colpi, dovuta alle variazioni accidentali del tiro ha le sue leggi per cui avviene certamente che più colpi cadano tra loro in modo da non permettere la realizzazione di quanto auspicato al precedente num. 2.

4. - *Se l'obiettivo fosse esattamente determinato* (rilevato topograficamente) (1).

L'obiettivo non è mai esattamente determinato. Ci si accontenta, in genere, di una approssimazione più o meno ristretta in dipendenza della situazione, della natura dell'obiettivo, del numero delle armi e munizioni a disposizione.

Nota l'approssimazione di cui ci si accontenta occorre dare, nel calcolo delle munizioni, una maggiorazione all'obiettivo, *nei due sensi,* pari al doppio dell'approssimazione con cui è stato determinato l'obiettivo.

Esempio: obiettivo profondo m 10 e largo m 8; approssimazione della determinazione: m 25; allora: le dimensioni fittizie dell'obiettivo saranno rispettivamente: m 60 e m 58.

5. - *Se il tiro fosse esattamente centrato.*

Il tiro non è mai esattamente centrato. Ci si deve accontentare di una certa approssimazione che, per tiri di neutralizzazione, è di $2F$.

Per il calcolo dei colpi occorrenti a neutralizzare l'obiettivo è necessario, allora, ricorrere alla seguente finzione: « Quando i dati sono approssimati a $2F$ si può contare su un percento utile uguale a quello che si avrebbe, a tiro centrato, se le strisce fossero una volta e mezzo quelle reali » (2).

Il che equivale a dire che, quando il tiro è approssimato a $2F$, non bisogna considerare il bersaglio delle dimensioni che ha, ma di certe dimensioni fittizie pari a quelle che ha, aumentate dell'approssimazione dei dati di efficacia (3).

Esempio: obiettivo profondo m 10; striscia Fp = m 20; approssimazione dei dati di efficacia: $2F$; allora: l'obiettivo fittizio da considerare ha la profondità di m 10 + m 40 = m 50.

6. - *Se la striscia tabulare fosse uguale a quella pratica.*

Anche questa condizione non si verifica mai. E' necessario ricorrere al-

---

(1) Se i dati di tiro di efficacia vengono ricavati sperimentalmente non si tiene conto di questa condizione.

(2) Ved. Sinossi Scuola di Guerra: Armi, tiro e mezzi tecnici, fasc. 7, p. 7 e p. 56.

(3) Il tiro non è mai centrato sia nel senso della fronte, sia nel senso della profondità. Anche nel senso della fronte l'obiettivo va maggiorato secondo quanto riportato nella citata Sinossi, pag. 56; molte volte la maggiorazione da dare nel senso della fronte è trascurabile; essa, ad ogni modo — se si esegue aggiustamento diretto — è pari a:

$$\frac{10\ D}{1000}\ ;\ \text{cioè:}\ \left\{\frac{5\ D}{1000} \times 2\right\}$$

ove D è la dimensione laterale dell'obiettivo.

lora al calcolo della striscia pratica. Questa si ricava, con approssimazione sufficiente allo scopo, mediante la nota formula dell'I. T.:

$$Fp = F \frac{\omega}{\omega + P - \varepsilon} \quad (1)$$

dove:

Fp = striscia pratica
F = striscia tabulare
ω = angolo di caduta
p = pendenza del terreno nei pressi dell'obiettivo
ε = sito dell'obiettivo.

Esempio:

F = m 20
$\omega = 800^{00}$
$p = 30^{00}$
$\varepsilon = 300^{00}$; allora è: Fp = m 30.

7. - Se si sparasse con lo stesso alzo per tutte le armi che partecipano all'azione di fuoco.

Non sempre tutte le armi sparano sull'obiettivo con lo stesso alzo trovato o calcolato per l'arma base.

Spesso per ragioni ovvie si spara con alzi a scalare.

In questo caso il percento utile diminuisce secondo la seguente *tabella* (2):

Profondità dell'obiettivo	Percento senza scalamento d'alzo	Percento con scalamento in alzo		
		1/2 F	1 F	2 F
1 F	50	44	41	—
1,5 F	69	59	50	—
2 F	82	66	60	50
3 F	95	76	70	60
4 F	99,3	81	76	67
5 F	100	84	80	72
6 F	100	87	83	75

Sicchè, trovato il percento, se le armi dovranno sparare con alzi scalati, è necessario considerare nella formula:

$$N = 100 \times \frac{Q}{P}$$

il percento P ridotto secondo la tabella riportata.

(1) ω, p, ε sono quantità espresse in millesimi convenzionali; p ed ε debbono essere considerati col proprio segno.
(2) Ved. Sinossi citata, pag. 55.

Esempio:

obiettivo profondo	$2F$	
scalamento	$2F$	allora è da considerare nella formula
P calcolato	99,3	$P = 67$
profondità dell'obiettivo maggiorato in strisce	4	

8. - *Se si battesse l'obiettivo d'infilata* (1).

Questa condizione si può realizzare, ma assai di rado, poichè dipende dalla posizione reciproca armi-obiettivo che, a sua volta, dipende dal terreno e dalla situazione.

Sarà allora necessario rendersi conto, piuttosto, se l'obiettivo viene battuto d'infilata, obliquamente o frontalmente ed applicare le regole che appresso sono dette:

— tenendo conto di tutte le condizioni precedentemente ricordate calcolare il numero dei colpi da sparare,

— lasciare immutato questo numero se il tiro è d'infilata,

— moltiplicarlo per 1,5 se il tiro è obliquo,

— moltiplicarlo per 2 se il tiro è frontale.

D) Calcolo definitivo-esercizio.

1. - Dati:

obiettivo, dimensioni: m 60 × m 30

p: 30^{oo}
ε: 300^{oo}
ω: 800^{oo}

F = m 30
E = m 15
approssimazione dati di efficacia: $2F$
approssimazione determinazione obiettivo: m 25
scalamento d'alzo: $1F$
tiro obliquo.

2. - Calcolo:

a) Dimensioni fittizie:

— $Fp = 30 \times \frac{800}{530} =$ m 45

(1) Intendendo per tiro d'infilata quello in cui l'asse maggiore della rosa è disposto secondo la dimensione maggiore dell'obiettivo.

— maggiorazione (fronte e profondità) per l'approssimazione della determinazione = m 50

— dimensioni definitive:

lunghezza $= h + 2Fp + 50 = 30 + 90 + 50 =$ m 170

larghezza $= l + 50 = 60 + 50 =$ m 110.

b) Percento:

$$P = \frac{1}{100} P\left(\frac{2h}{Fp}\right) P\left(\frac{2l}{E}\right) = \frac{1}{100} P\left(\frac{170}{45}\right) P\left(\frac{170}{15}\right) = 100$$

c) Riduzione di P:

è: scalamento: $1F$

profondità obiettivo in strisce reali: $3{,}7 = 4$

allora è $Pr = 76$ (si può calcolare interpolando, anzichè arrotondando).

d) Applicazione della formula:

$$N = 10 \times \frac{Q}{P}$$

dove è: $Q = nS$; $n = 20$; $S = 1{,}8$

allora è: $Q = 20 \times 1{,}8 = 36$;

è ancora: $P = 76$

è dunque: $N = 100 \times \frac{36}{76} = 47$.

e) Tiro obliquo:

è: $N = 47 \times 1{,}5 = 70$.

Concludendo: per neutralizzare un centro di fuoco delle dimensioni di m 60 × m 30, alle condizioni riportate nell'esercizio, occorrono 70 bombe g.a. e deve essere chiamato all'azione di fuoco almeno un plotone. Infatti, se è: $t' = \frac{N}{N'}$ ove N è il numero dei colpi da sparare, N' il numero dei colpi che un plotone mortai spara in 1′ (facendo la celerità di tiro pari a 10 c. al 1′ per arma) sarà, nel caso dell'esempio:

$t' = \frac{70}{30} = 2' \ldots$, e se la neutralizzazione si dovrà mantenere per 3′ dovrà essere $N = 90$.

Questo numero di bombe — se si vuole badare alla dispersione, al materiale ed eventualmente alla sicurezza delle TT. AA. (tutte questioni in contrasto con la celerità di tiro) — richiede l'impiego di un plotone.

CALCOLO DELL'ANALIZZATORE PER DIFESE CONTRAEREI IN BASE ALLA DISTRIBUZIONE DEI COLPI SULLA ROTTA

Magg. a. Mario Carlà Cap. a. Giulio Cecchini

Il problema della valutazione dell'efficacia di armi e difese contraerei è sufficientemente importante da non far sembrare eccessivo il tornare ulteriormente ad esaminarlo con una diversa soluzione.

Esso è stato già trattato con una certa estensione e con sviluppi analitici in due precedenti nostri articoli (« Valutazione dell'efficacia per le difese contraerei », Notiziario Scientifico Militare, n. 29, 1955; « Sul calcolo dell'analizzatore per difese contraerei », Notiziario Stampa dell'Esercito, supplemento n. 1, 1956).

Qui si prospetta un nuovo procedimento per il calcolo dell'analizzatore, che, probabilmente, presenta delle caratteristiche di maggior semplicità e rapidità di realizzazione con risultati perfettamente concordanti con il metodo analitico.

Il presente metodo viene indicato come « calcolo per distribuzione di colpi ».

I. - Valutazione della probabilità di colpire.

1. - *Principio di calcolo.*

Nel caso reale del tiro contraereo il numero di colpi che viene effettivamente sparato è piuttosto esiguo. Di conseguenza può sembrare che il procedimento di calcolo dell'analizzatore, fondato sull'integrazione della distribuzione di probabilità lungo la rotta, dipenda da una ipotesi piuttosto gratuita, o per lo meno troppo teorica, data la sua lontananza dal vero.

D'altra parte è possibile eseguire il calcolo dell'analizzatore riferendosi alla distribuzione discontinua dei colpi, dato che essa è determinabile mediante il procedimento esposto nel cap. 2.

Nel tiro contro un aereo le coordinate spaziali del bersaglio variano nel tempo. Tuttavia, considerando il fenomeno istante per istante, ad es. riferendosi ad ogni singolo colpo, ci si può idealmente ricondurre al caso del tiro

contro un bersaglio fisso. Ogni colpo, infatti, parte con dei dati di puntamento unicamente definiti in quanto relativi ad un punto (futuro) ben determinato e, agli effetti del tiro, si può considerare che il bersaglio sia fisso e collocato in corrispondenza di tale punto futuro. Al colpo in arrivo spetta una probabilità di colpire determinata in base alle coordinate spaziali del punto stesso ed ai parametri di dispersione complessivi che tengano conto anche della dispersione dinamica conseguente al moto del bersaglio.

Il ragionamento vale per una successione di punti isolati che sono i punti futuri corrispondenti agli istanti di partenza dei singoli colpi.

Ad ogni colpo, come s'è detto, spetta, in quanto sparato verso un punto (futuro) esattamente fissato, una probabilità p di colpire.

La probabilità opposta — che esso non colpisca — è: $q = 1 - p$.

Indichiamo con p_i e q_i ($i = 1, 2, \ldots, n$) le suddette probabilità per ciascuno degli n colpi sparati in successione.

La probabilità che nessun colpo raggiunga l'aereo è una probabilità composta:

$$Q = q_1 \cdot q_2 \ldots q_n = (1 - p_1)\ (1 - p_2) \ldots\ldots (1 - p_n).$$

Ne deriva che la probabilità di colpire in un modo qualunque è

$$P = 1 - Q = 1 - (1 - p_1)\ (1 - p_2) \ldots\ldots (1 - p_n) \qquad [1]$$

Questa è la formula fondamentale del procedimento. Essa corrisponde alla probabilità di abbattimento quando le p_i siano calcolate rispetto al bersaglio ridotto al suo volume letale.

2. - *Analogie con la formula esponenziale.*

Il procedimento esposto negli articoli citati portava alla formula base

$$P = 1 - e^{-N} \qquad [2]$$

Le due formule hanno una perfetta corrispondenza ed anzi la seconda può essere considerata come il caso limite della prima.

La [1] può trasformarsi nella forma

$$P = 1 - (1 - p_1)\ (1 - p_2) \ldots (1 - p_n) = 1 - (1 - p_m)^n \qquad [3]$$

determinando un opportuno valore p_m, come se tutti gli n colpi venissero sparati contro lo stesso bersaglio, fisso nella posizione cui compete la probabilità p_m.

La [3] equivale alla

$$P = 1 - (1 - \frac{np_m}{n})^n$$

che, se $np_m = N$ si mantiene finito per $n \to \infty$, dà al limite

$$P = 1 - e^{-np_m} = 1 - e^{-N}$$

Aumentare n corrisponde a sparare su punti sempre più lontani, sicchè

$$p_m \to 0.$$

Il prodotto multiplo

$$\Pi = (1 - p_1)(1 - p_2) \ldots\ldots (1 - p_n)$$

diviene, per $n \to \infty$, un prodotto infinito, che ha un limite finito o zero, essendo $\sum p_i = 0$.

Di conseguenza p_m tende al valore dato da

$$\lim_{n \to \infty} \Pi^n{}_1 = \lim_{n \to \infty} (1 - p_m[n])^n$$

e si ha

$$\lim_{n \to \infty} \Pi^n{}_1 = \lim_{n \to \infty} (1 - p_m[n])^n = \lim_{n \to \infty} (1 - \frac{np_m(n)}{n})^n = \lim (1 - e^{-np_m(n)})^n$$

in cui $p_m(n)$ indica appunto che p_m è funzione di n ed $np_m(n)$ è il numero medio di colpi utili che, sul totale degli n sparati, raggiungono l'aereo.

E' da notare che la formula vale anche nel caso in cui sia il numero di colpi $n \to \infty$ mentre p_i non tende a zero, sicchè p_m è finito o addirittura costante. Questi casi si verificano, per es., considerando che i colpi vadano solo su un tratto di rotta finito, o la rotta sia circolare; nel primo p varia fra un valore minimo ed uno massimo compresi fra 1 e zero e differenti da questi, nel secondo essa rimane addirittura costante. In questi casi $np_m \to \infty$, ma ciò porta, con la formula della probabilità composta alla conclusione che il prodotto infinito tende a zero, essendo il fattore $(1 - p_m)$ 1, come nel caso della formula esponenziale in cui si ha $e^{-np_m} = 0$. Da ciò deriva $P = 1$, ossia in questi casi l'aereo finisce per essere certamente colpito, come è anche intuitivo.

I due procedimenti sono dunque identici nella sostanza. Quello fondato sulla distribuzione di Poisson ha il pregio di mettere bene in evidenza tutti i fattori che concorrono a determinare l'efficacia della difesa; richiede un cal-

colo più laborioso dovendosi eseguire delle integrazioni (grafiche o numeriche). L'altro, sfruttante la distribuzione dei colpi, è di più semplice calcolo, trattandosi, come si vedrà, di eseguire solo una serie di prodotti ricorrenti per ogni rotta. Le formule, però, non si prestano ad una analisi operativa, in quanto in esse compare la probabilità complessiva nei singoli punti di scoppio ed il numero di colpi sparati. Non vi figurano esplicitamente la velocità dell'aereo e la celerità di tiro, perchè questi fattori vengono presi in considerazione nella determinazione della distribuzione dei colpi, nel modo esposto al *p.*2.2.

3. - *La valutazione dell'efficacia.*

Con i concetti enunciati è possibile ottenere una valutazione dell'efficacia di un'arma o dispositivo contraerei semplicemente ricavando la distribuzione dei colpi che essi possono produrre lungo la rotta o le rotte di attacco e calcolando la probabilità spettante a ciascuno di tali colpi.

La probabilità che l'aereo venga colpito in un dato tratto si ricava introducendo nella [1] il prodotto delle $(1-p_i)$ relativi ai punti di scoppio compresi nel tratto voluto.

Se l'operazione è estesa a tutta la rotta si ha la probabilità che l'aereo venga abbattuto nel corso di tutta l'azione.

4. - *Il numero indice.*

Quando si prende in considerazione l'azione di elementi differenti, ad es.: di due batterie, l'espressione di P diviene, evidentemente, indicando con 1, 2 rispettivamente le probabilità singole per i colpi della prima o della seconda batteria:

$$P = 1-(1-p_{11})\,(1-p_{12})\ldots(1-p_{1i})\,(1-p_{21})\,(1-p_{22})\ldots\ldots(1-p_{2j}).$$

Anche in questo caso potremo porre

$$P = 1-(1-p_m)^{i+j}$$

definendo una p_m equivalente in modo che l'effetto complessivo delle due batterie appaia definito dalla somma degli esponenti $i+j$, ossia abbia quella caratteristica di sommabilità riscontrata nella formulazione esponenziale.

Operando la stessa estensione al limite ammessa al par. 3 si porrà

$$P = 1-\left(1-\frac{(i+j)\,p_m}{n}\right)^{i+j} = 1-e^{-(i+j)\,p_m} = 1-e^{-(N_i+N_j)}$$

cioè si avrà la somma degli effetti. Assumendo a caratteristica dell'efficacia, analogamente a quanto fatto per l'altro caso, proprio i valori di N si riot-

tiene l'importante risultato che l'indice di efficacia di più elementi è la somma degli indici singoli.

L'N potrà essere chiamato « numero equivalente di colpi utili ».

Perciò anche in questo procedimento converrà, calcolata la P, dedurre mediante l'eguaglianza

$$1 - \Pi = 1 - e^{-N}$$

il valore equivalente di N ed assumerlo come indice di efficacia.

II. - La distribuzione dei colpi sulla rotta.

1. - *Il diagramma del moto del punto futuro.*

Per assegnare una probabilità a ciascun colpo occorre conoscere in quali punti essi andranno ad incontrare la rotta dell'aereo, punti che corrispondono a delle posizioni del punto futuro.

E' ben noto che il moto di questo si differenzia nettamente da quello del punto presente. Se l'aereo si muove con velocità costante, il suo punto futuro è dotato invece di velocità variabile e crescente. Il tracciamento del diagramma dei due movimenti è immediato e assai semplice (*figura 1*). Presi i due assi t , s con origine nel punto di passaggio al traverso, t rappresenta il tempo di volo dell'aereo; sull'asse s possono essere rappresentate sia le posizioni (distanze dal punto di passaggio al traverso) s_p del punto presente, sia quelle, s_f, del punto futuro. Entrambe le variabili sono negative in avvicinamento, positive in allontanamento.

E' evidente che il diagramma $s_p(t)$ del moto del punto presente è una retta inclinata di $s_p/t = v = \text{cost.}$

Il diagramma $s_f(t)$ può essere costruito per punti, mediante la formula

$$s_f = s_p + v t_f = v(t + t_f)$$

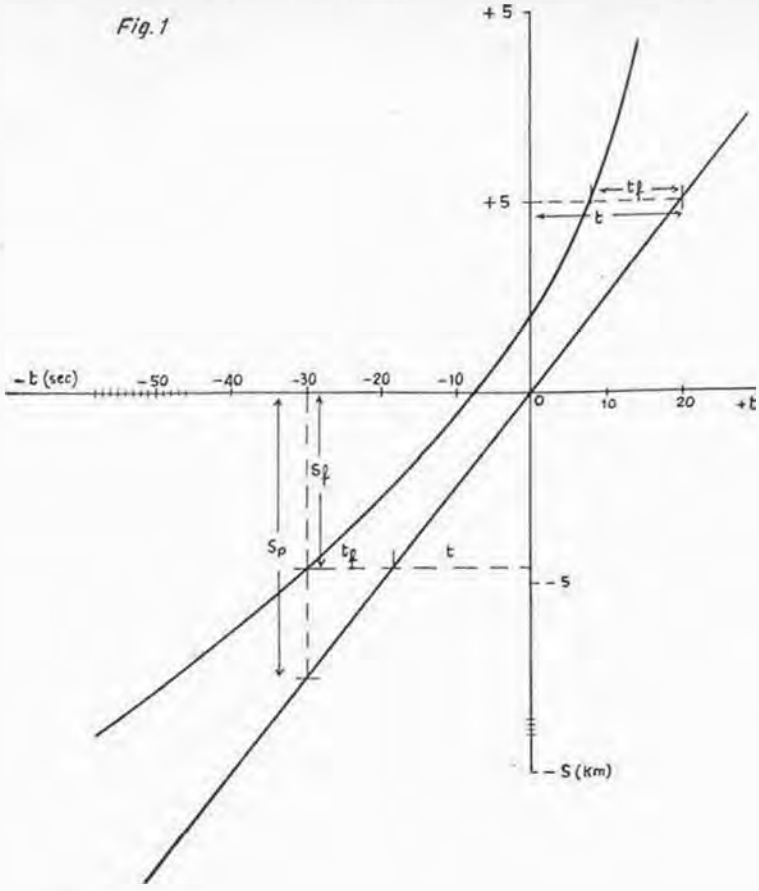
da cui

$$t = \frac{s_f}{v} - t_f$$

La costruzione del diagramma si esegue per punti, fissando le successive s_f e ricavando dalle tavole di tiro il t_f relativo.

In figura è indicata la costruzione per due punti: uno in avvicinamento, l'altro in allontanamento. Si traccia per s_f la parallela all'asse t sino al punto di incontro con la retta (t , s_p); il segmento compreso fra l'asse s e la retta vale s_f/v. A questo si aggiunge, in senso negativo, un segmento lungo t_f ottenendo il punto della curva $s_f(t)$. Occorre notare che, con la convenzione fis-

Fig. 1



sata, s_f è negativo in avvicinamento e perciò s_f è nello stesso senso di $-t_f$, mentre è di senso contrario in allontanamento.

Come indicato negli articoli citati, t_f può anche essere espresso come funzione (approssimata) di s_f nella forma

$$t_f = a_0 + a_1 D + a_2 D^2 + a_3 D^3 + \ldots\ldots$$

con $D = h^2 + s^2_f$ qualora si voglia ricavare punti del diagramma intermedi a quelli per cui si hanno i dati delle tavole di tiro.

2. - *La distribuzione dei colpi sulla rotta.*

Anche questa legge è, nella sua essenza, di carattere statistico, dipendendo essa dagli istanti in cui partono i colpi, i quali non sono mai, è evidente, regolarmente distribuiti nel tempo. Per poterla porre a base di un

calcolo, è necessario ridursi ad una distribuzione teorica, che corrisponda, ad es., ad una media fra quelle possibili in realtà.

Uno studio approfondito sulle possibili forme che può assumere la distribuzione dei colpi sulla rotta dovrebbe essere condotto con metodi statistici, problema che non si vuole affrontare in questa sede.

Nella presente trattazione sono assunte le seguenti ipotesi:

— *in media* i colpi della batteria partono con una cadenza costante, caratterizzata dalla celerità di 1 colpo/sec., quale può esser assegnata ad una batteria c.a.p.;

— il primo colpo scoppia esattamente all'inizio della rotta battuta.

Il diagramma (t , s_f) descritto al par. 2.1 permette di determinare per via grafica la distribuzione, conseguente alle ipotesi poste, nel seguente modo:

a) definiti, mediante la sezione del volume d'azione, i limiti della rotta battuta, essi vengono riportati sull'asse delle s;

b) al punto di inizio della rotta, $-s_1$, corrisponde, con la curva $s_f(t)$, un istante iniziale $-t_1$, che indica l'istante di partenza del primo colpo;

c) a partire da questo valore di t si riportano sull'asse t i successivi istanti di partenza dei colpi, secondo l'intervallo stabilito (1 secondo, nell'ipotesi posta);

d) agli istanti così determinati corrispondono nuovamente, tramite la curva $s_f(t)$, le posizioni lungo l'asse s dei punti di scoppio. La coordinata di ciascun punto è la s_f, cioè la distanza dal passaggio al traverso, del punto futuro in cui dovrebbe avvenire l'incontro fra aereo e proietto.

Nel grafico di *figura 1* si vede che, come noto, i colpi si addensano effettivamente sul tratto in avvicinamento e si diradano in quello in allontanamento.

3. - *Valutazione della probabilità di colpire.*

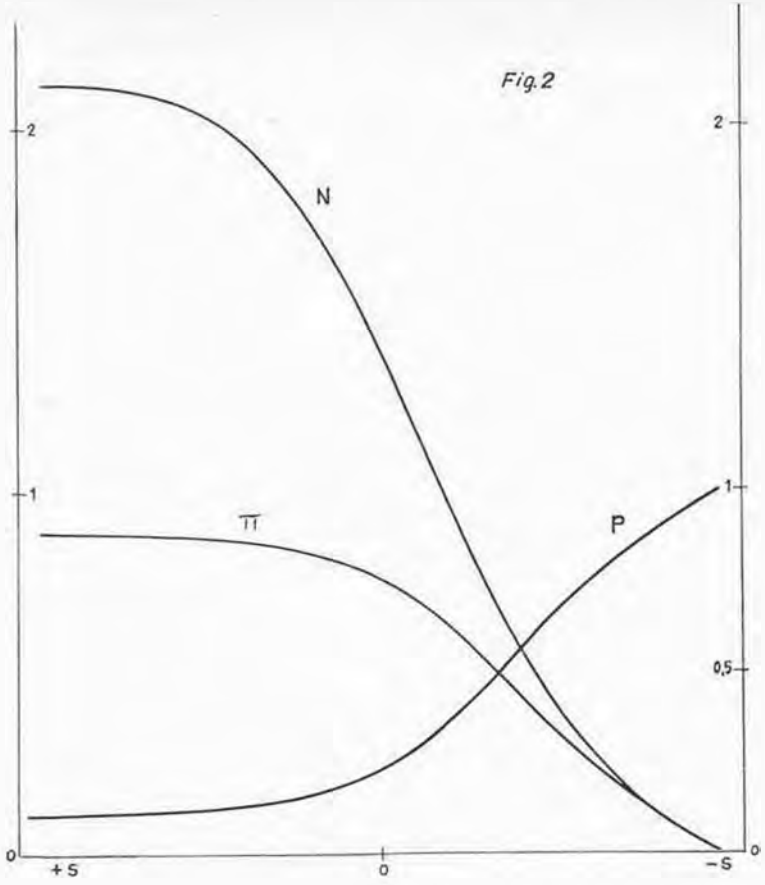
Servendosi ora della distribuzione degli scoppi e del diagramma $p(s_f)$ si calcola immediatamente il prodotto della [1]. Basta riportare sull'asse s_f del diagramma p la distribuzione dei colpi e leggere la p_i relativa a ciascun colpo.

Naturalmente occorrerà per ogni rotta il proprio diagramma $p(s_f)$, ma essi si ricavano tutti da uno solo fondamentale: quello costruito in funzione della distanza orizzontale, cioè $p(D_o)$, che è poi identico a quello per la rotta diretta, in quanto $D_o = h^2 + s^2_f$ e per la rotta diretta è: $h = 0$, $D_o = s_f$.

Per costruire i diagrammi relativi alle altre rotte laterali, con traversi $h = 1000, 2000, \ldots$, basterà riportare, per ogni ascissa s_f, l'ordinata p letta nel diagramma base in corrispondenza della $D_o = s_{fo} = h^2 + s^2_f$.

Eseguito il prodotto

$$\Pi^n_1 = 1 - p_1)\ (1 - p_2) \ldots (1 - p_n)$$



di tutti i termini relativi agli n colpi che cadono nella rotta battuta, si ottiene la probabilità finale

$$P = 1 - \Pi n_1$$

e ponendo

$$P = 1 - e^{-N}$$

si può ricavare un *numero equivalente* di colpi utili da assumersi come parametro di efficacia. In *figura 2* sono riportati, solo in modo indicativo gli andamenti delle curve Π, P, N.

Ottenuti poi i diagrammi N per tutte le rotte si può costruire il diagramma analizzatore col procedimento già descritto negli articoli citati.

UN PROBLEMA CHE URGE: LA DIFESA CIVILE

Ten. col. a. Vito Giustiniani Cap. f. Gaetano Salveti

E' ormai fatto certo che, in caso di conflitto armato, verranno impiegate le armi atomiche e termonucleari, sia nel campo strategico che tattico.

Centri industriali, grandi porti, nodi di importanti comunicazioni potranno dunque essere oggetto di attacchi atomici e convenzionali, al fine di ridurre il potenziale bellico dell'avversario, creare nelle popolazioni lo stato psicologico della « resa », cercare di realizzare la guerra di rapido corso.

Il che significa che la guerra non escluderà alcun colpo, diverrà illimitata, sarà combattuta entro spazi immensi coinvolgendo, come non mai, le popolazioni civili.

Di conseguenza assume oggi particolare importanza la difesa civile, che ripromettendosi lo scopo di educare, istruire, proteggere, soccorrere ed assistere le popolazioni, rappresenta in sostanza — ancorchè di specifica competenza delle autorità civili — per i riflessi psicologici nel fronte interno, la quarta forza armata, di importanza e valore pari alle FF.AA. combattenti.

E' per i suddetti motivi che si cercherà, in queste pagine, di delineare — grosso modo — quali sono i problemi da affrontare, come potranno essere risolti, quali potrebbero essere i lineamenti di una possibile organizzazione della difesa civile.

La difesa civile richiede quattro ordini fondamentali di provvedimenti:

— protezione passiva delle persone, dei beni e degli impianti;

— efficiente sistema di allarme e attivo contributo di ciascun individuo o nucleo alla difesa dall'attacco;

— soccorso, da parte di centri periferici, alla zona colpita;

— ripristino delle comunicazioni e riparazioni di emergenza dei danni causati dall'attacco.

E' quindi chiaro che i problemi da affrontare sono di natura squisitamente organizzativa, richiedono studio approfondito e meticoloso, vanno risolti nel quadro di una stretta cooperazione interministeriale e pianificati da elementi competenti che tengano conto anche delle ipotesi di natura militare.

Essi possono essere così raggruppati:

Educazione Propaganda Guerra psicologica	Reclutamento Inquadramento Addestramento	Allarme Telecomunicazioni Organizzazione del territorio Rete di ra.	Ricovero Sistemi protettivi Mascheramento Oscuramento Lotta antincendi
Servizi pubblici Ordine pubblico Polizia Autorità governativa	Soccorsi Sfollamento Dispersione Approvvigionamenti	Sanità Veterinaria Lotta ABC	Riparazioni di emergenza Bonifica

Questo schema offre già di per sè un primo orientamento sulla imponenza del problema, sulla fatica che occorrerà prodigare per risolverlo, sulle sue incidenze in campo finanziario.

Ma anche « con poco », « qualche cosa » si può e si deve fare: non fosse altro che « pianificare » le misure da prendere, « orientare » le menti ad una eventuale e triste evenienza, « condizionare » l'oggi al domani facendo leva sulle coscienze e sul senso di civica responsabilità.

Come risolvere il nostro problema?

Valgano i seguenti generici suggerimenti:

— educare la popolazione attraverso la scuola, la radio, la televisione, il cinema, la stampa, le esercitazioni di allarme, con qualche « settimana della difesa civile » e la propaganda;

— reclutare un « corpo della protezione civile » (volontariato in pace, coscrizione obbligatoria in guerra); preparare — attraverso corsi ad hoc — i quadri della difesa civile immettendovi anche personale di provata esperienza di comando (ufficiali in s.p.e. in trattamento di quiescenza); censire il personale femminile idoneo ad assolvere ad alcuni compiti (assistenza sanitaria e sociale, assistenza bambini dispersi, ecc.);

— creare, addestrare ed equipaggiare delle « colonne mobili », comprendenti tutti i servizi necessari alla difesa, ordinate in modo che possano intervenire nel più breve tempo possibile nella zona colpita dal disastro (1);

— suddividere il territorio nazionale in un certo numero di « settori », autonomi dal punto di vista operativo e logistico (2) e creare una sicura rete di allarme;

— prevedere lo sfollamento — per lo stretto necessario — di alcune città, la costruzione di ricoveri collettivi e di nuclei, il servizio bonifica, ecc.;

(1) Un possibile schema di colonna mobile è riportato nell'*allegato n.* 3.

(2) Un possibile schema di organizzazione territoriale è riportato nell'*allegato n.* 2.

— assicurare, a mezzo di varie disposizioni (1), la continuità e la efficienza dei servizi pubblici essenziali (acqua, luce, gas);

— potenziare il servizio antincendi e creare una organizzazione idonea al ripristino delle comunicazioni ed alle grandi riparazioni di emergenza (censimento e predisposizioni per la mobilitazione della mano d'opera).

Non entreremo qui nel dettaglio, in quanto ciò esulerebbe dal nostro scopo, che è solo quello di agitare il problema, richiamare le attenzioni, promuovere una discussione che speriamo ampia e portatrice di frutti.

Solo potremo dire che le provvidenze enunciate sono solo una parte di quelle necessarie: quelle cioè che sono oggi più sentite in quanto sono dettate dalla presenza delle armi atomiche sui campi della lotta.

E' per questo motivo che abbiamo taciuto del servizio sanitario, dell'oscuramento, degli approvvigionamenti, ecc., che sono gli stessi problemi di sempre, anche se più ampi e di mole maggiore.

Visti così i compiti della difesa civile, possiamo ora tentare di tracciare una possibile organizzazione centrale e periferica e sinteticamente abbozzare il funzionamento dell'organizzazione.

Uno schema può essere quello riportato nell'*allegato 1*.

Vi sono da notare, in particolare, 3 elementi:

1° - la funzione operativa affidata alla Direzione generale della protezione civile;

2° - la creazione di « *Uffici di difesa civile* » nei vari Ministeri interessati;

3° - il conferimento di « *poteri deliberanti* » concessi al « Comitato interministeriale di coordinamento »: tale Comitato verrebbe così ad essere il massimo ente responsabile della difesa civile e potrebbe — in caso di guerra — germinare il « Comando Supremo » della difesa civile, con poteri di emergenza.

Alle dipendenze del Ministero dell'Interno (vds. *allegato 1*) starebbero i « Comandi settore ». Da questi dipenderebbero le « Direzioni provinciali », cui fanno capo le « Direzioni comunali ».

Il sistema studiato sembra rispondere ad un criterio funzionale.

Esso, in sostanza, consente l'attuazione di tutte le misure di difesa civile secondo uno schema che può essere così sintetizzato:

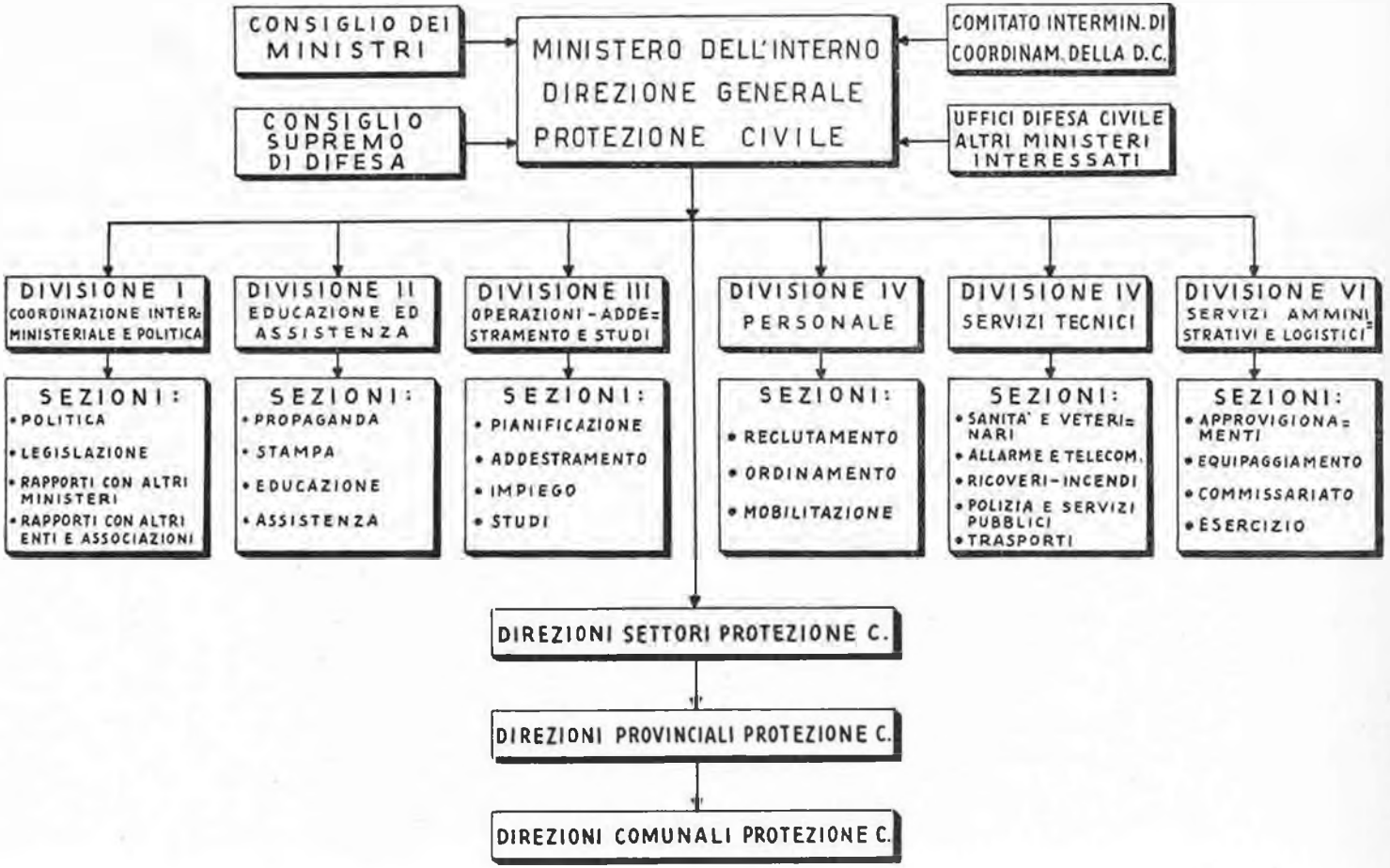
— l'allarme, pervenuto ai settori, viene trasmesso alle province ed ai comuni interessati;

— gli uffici operativi aggiornano la carta della situazione atomica, e si pongono in condizione di intervenire nel punto che sarà fatto segno

---

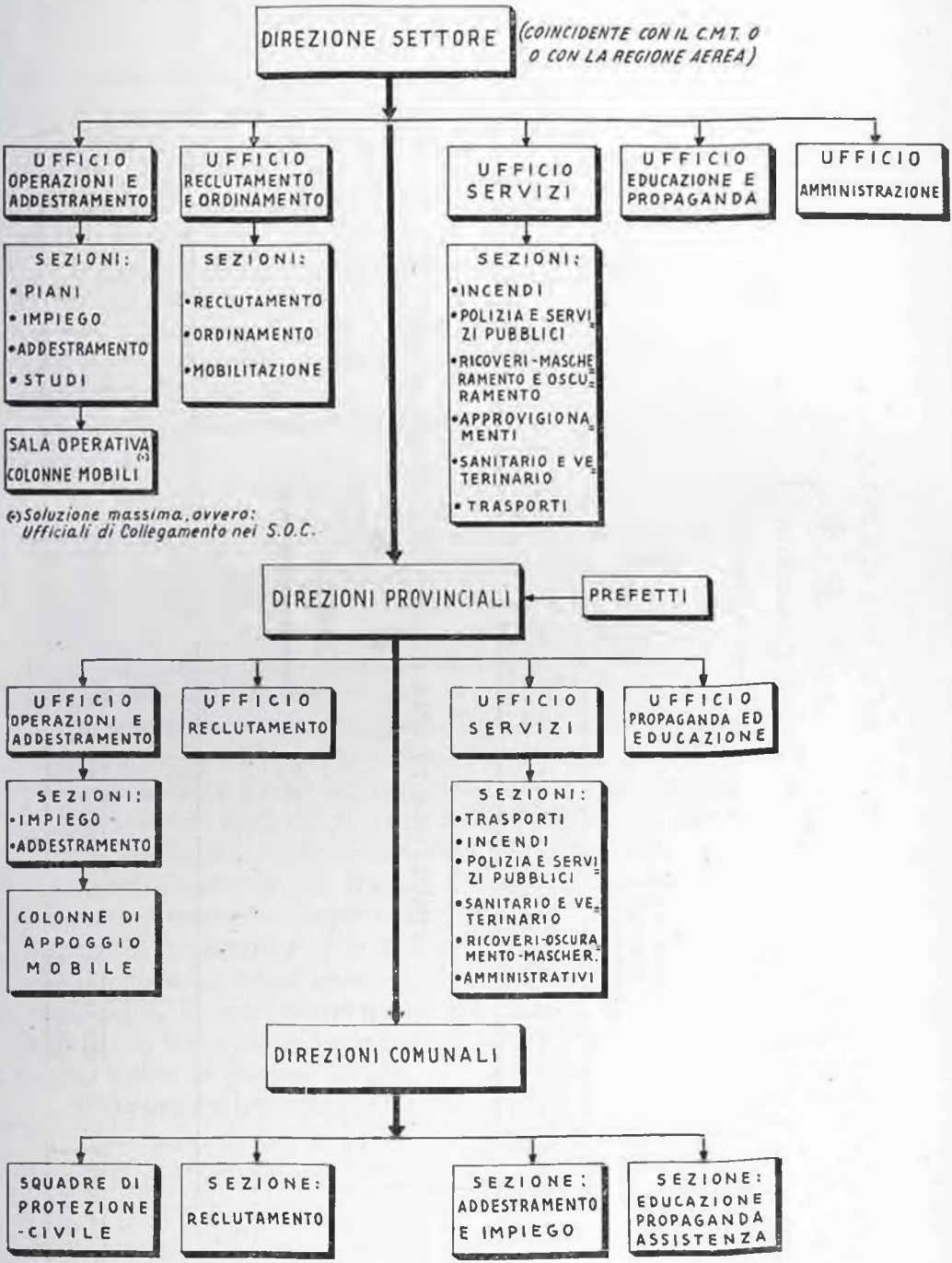
(1) Costruzione di ricoveri, distribuzione indumenti protettivi alle maestranze, costituzione di scorte di materiali di ricambio, ecc.

ORGANIZZAZIONE CENTRALE E PERIFERICA DELLA DIFESA CIVILE



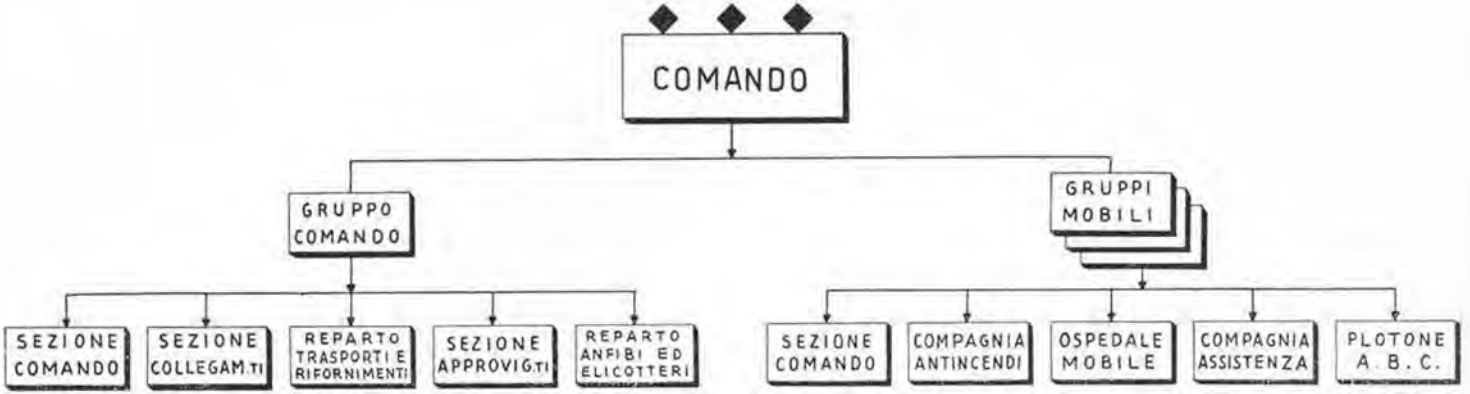
ALLEGATO 2.

ORGANIZZAZIONE PERIFERICA DELLA DIFESA CIVILE



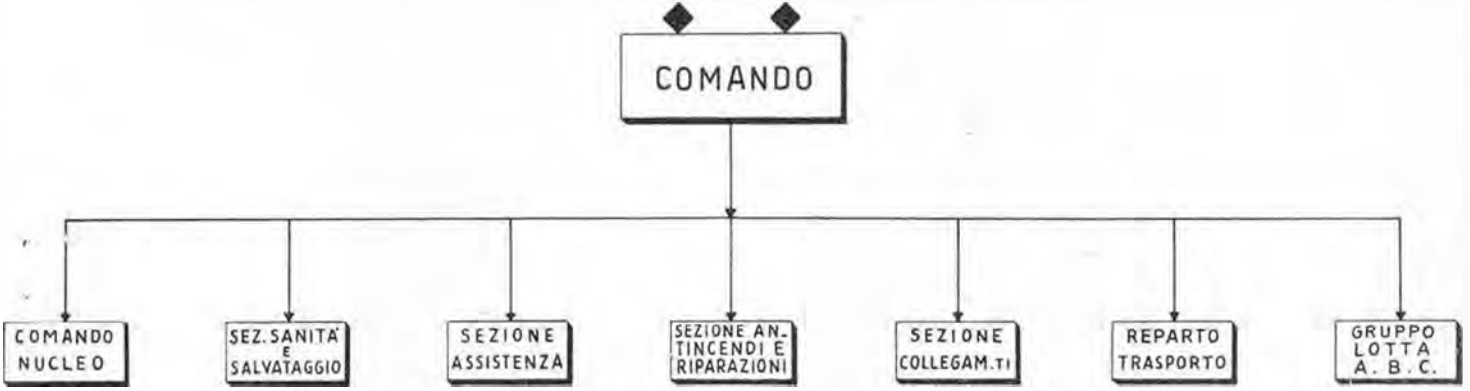
ALLEGATO 3 A.

STRUTTURA DI UNA COLONNA MOBILE



ALLEGATO 3 B.

STRUTTURA DI UNA COLONNA DI APPOGGIO MOBILE



all'offesa atomica (punto di scoppio o zona sottoposta a dispersione radioattiva);

— quando l'attacco sarà stato effettuato, interverranno per primi i comuni con i loro mezzi di emergenza; quindi la provincia con le colonne di appoggio mobile, in ultimo il settore con le colonne mobili a sua disposizione (vds. *allegato 4*).

Nel periodo di allarme strategico (prima dello scoppio delle ostilità) si sarà frattanto provveduto allo sfollamento delle popolazioni non essenziali alla vita della Nazione, delle città ritenute più vulnerabili.

Una tale organizzazione richiederà senza dubbio un adeguato stanziamento di fondi.

Ma principalmente, e come prima fase, richiede, in un quadro di collaborazione interministeriale:

— aggiornamento della legislazione in vigore (obbligatorietà dei ricoveri nelle abitazioni di nuova costruzione, mano d'opera, disciplina dei cittadini in guerra, ecc.);

— pianificazione, nel dettaglio, delle misure preventive e di quelle di emergenza.

Qualche cosa ci resta ora da dire in merito al disegno di legge concernente la protezione civile, attualmente all'esame parlamentare.

Già nell'ottobre 1950 venne presentato alla Camera dei Deputati un disegno di legge di iniziativa del Governo recante disposizioni per la difesa civile in caso di guerra o calamità: il provvedimento, approvato da quel ramo del Parlamento e trasmesso al Senato, decadde per il sopravvenuto scioglimento delle Camere.

Il provvedimento fu rielaborato. Dopo un intervallo di tempo, il nuovo disegno di legge all'oggetto: « Disposizioni per la protezione civile in caso di eventi bellici » è stato presentato alla Camera dei Deputati, nella seduta del 20 dicembre 1956, dal Ministro dell'Interno, di concerto coi Ministri del Tesoro, del Bilancio, della Difesa, dei Lavori Pubblici.

Principale finalità del disegno di legge è « di porre le basi per una adeguata preparazione organizzativa delle misure di prevenzione e protezione della popolazione civile in caso di eventi bellici che dovessero comunque interessare il nostro paese, anche indipendentemente da un conflitto diretto, per la naturale espansione di fenomeni atomici interessanti altre Nazioni » (1). Il disegno di legge è altresì rivolto « ad un perfezionamento degli attuali servizi di soccorso nei casi di calamità naturali » (1).

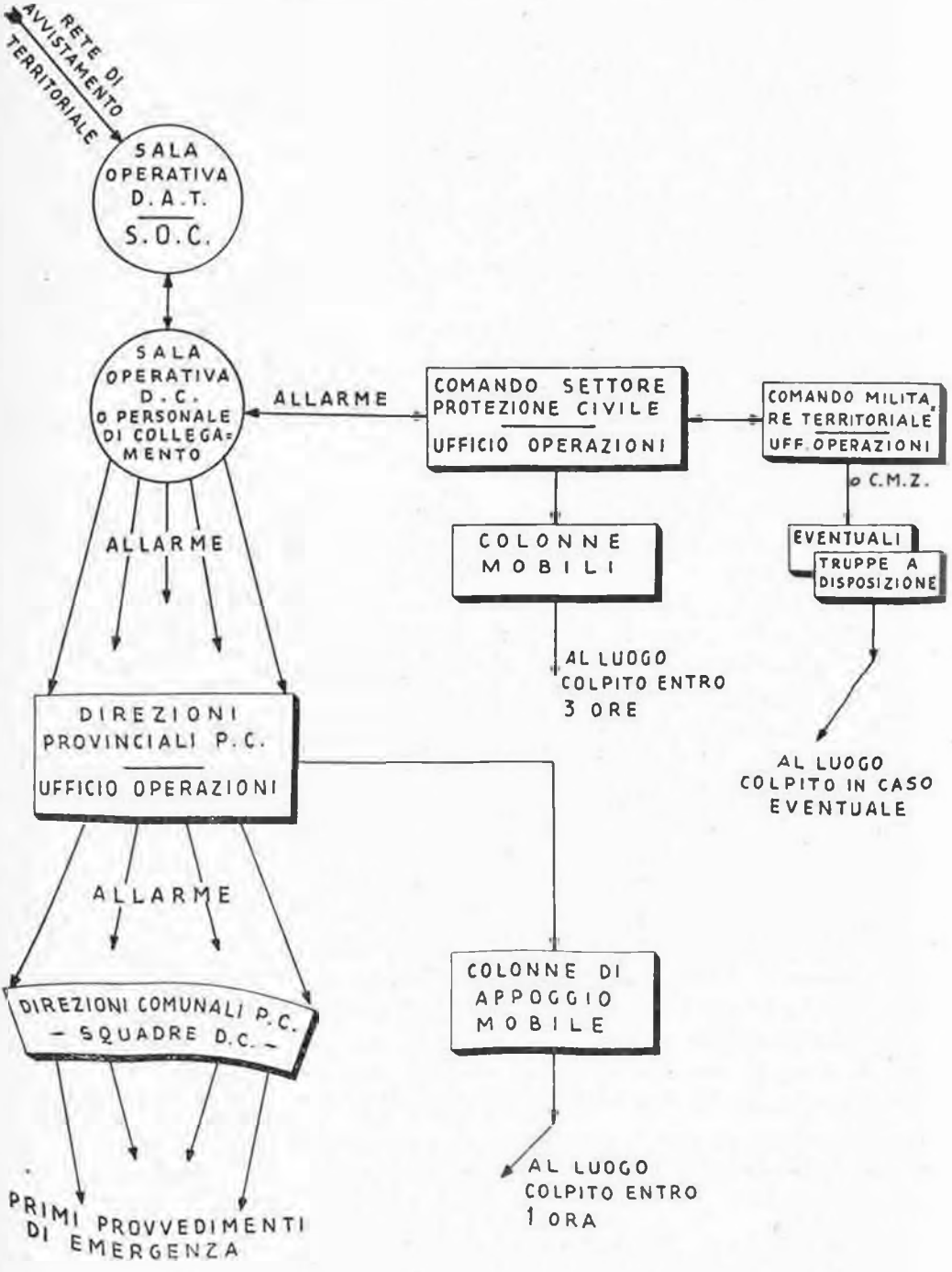
Il documento prevede l'istituzione, presso il Ministero dell'Interno, della Direzione generale per la protezione civile, con soppressione della vigente Direzione generale dei servizi antincendi.

---

(1) Vds. la relazione introduttiva al disegno di legge.

ALLEGATO 4.

SCHEMA DI ORGANIZZAZIONE DELLA PROTEZIONE CIVILE NEI SETTORI D.C.



Compiti dell'istituenda Direzione generale: attendere « allo studio, alla predisposizione, all'organizzazione ed alla attuazione delle provvidenze — ivi compresa la provvista di materiali e mezzi — occorrenti per la protezione, il soccorso e l'assistenza alle popolazioni in caso di eventi bellici e calamità naturali, allo scopo di assicurare l'incolumità delle persone, la salvezza dei beni, il ripristino ed il funzionamento dei servizi essenziali per la vita delle popolazioni ». (Art. 2).

Compiti, come si vede, estremamente vasti ed impegnativi.

Una postilla avverte che i provvedimenti concernenti « la protezione, il soccorso e l'assistenza delle popolazioni contro gli effetti dell'offesa bellica sia mediante l'organizzazione delle misure di difesa e l'addestramento del personale, sia mediante interventi protettivi e diretti » saranno adottati « previa intesa fra gli organi centrali e periferici dei Ministeri dell'Interno e della Difesa ».

L'azione coordinatrice è peraltro devoluta al Ministero dell'Interno, anche per quanto ha tratto all'attività delle Amministrazioni civili dello Stato e all'opera delle organizzazioni private di soccorso e assistenza (fra cui la Croce Rossa Italiana, il Sovrano Militare Ordine di Malta, la Croce Verde, ecc.).

Per l'attuazione dei compiti accennati « può essere disposta la requisizione dei beni nei limiti strettamente indispensabili per il funzionamento dei servizi ». Provvedimenti al riguardo potranno essere adottati dal Ministro dell'Interno o, per sua delega, dai *Prefetti* (art. 3): viene così delineata la provincia quale organo fondamentale della difesa civile.

I servizi della protezione civile funzioneranno:

— con personale appartenente ad Amministrazioni dello Stato (o anche a pubbliche amministrazioni non statali), comandati a prestare servizio alle dipendenze del Ministero dell'Interno;

— con personale tecnico non dipendente da pubblica amministrazione « particolarmente competente per lo svolgimento di servizi di carattere tecnico ». (Art. 4) (1).

Il Ministero dell'Interno farà ricorso altresì a volontari, da iscrivere in appositi quadri.

« I requisiti e le modalità per l'iscrizione nei predetti quadri, le condizioni delle prestazioni e le norme per l'addestramento sono stabilite dal Ministero dell'Interno di concerto con quelli della Difesa e del Tesoro ».

In caso di emergenza il Ministero dell'Interno *potrà* avvalersi *anche* di personale messo temporaneamente a sua disposizione dal Ministero della Difesa. (Art. 5).

« Per assicurare la rispondenza delle misure preventive di protezione civile alle esigenze del tempo di guerra il Ministero dell'Interno opererà di concerto con il Ministero della Difesa ». (Art. 8).

---

(1) Nel numero massimo di 500 unità.

Sin qui il disegno di legge, in base al quale (art. 7) « dovranno essere rivedute, entro il termine di un anno, le norme che disciplinano tutti i servizi comunque collegati con la protezione civile al fine di coordinare tale disciplina » con quella da esso risultante.

La legge per la protezione civile, per quanto esposto, si preannuncia breve e sintetica.

E noi ci auguriamo che il disegno di legge subisca, in sede di esame e discussione, tutte quelle modifiche che lo rendano atto a gettare solide basi all'edificio che si potrebbe un giorno costruire. Ci auguriamo cioè che esso consenta di realizzare un'organizzazione « in nuce » solida ed efficiente che possa essere, al momento del bisogno, dilatata e potenziata senza difficoltà e senza necessità di ricorso ad improvvisazioni



CANADA

G. L. Bernucci

Quando le grandi Potenze di allora — siamo nel secolo XVI — avevano già conquistato l'America, la Francia scoperse il Canada.

Logicamente l'affermazione non può essere intesa in senso assoluto. La data ufficiale della scoperta del Canada risale al 24 giugno 1497, quando navigando per conto di Enrico VII d'Inghilterra, Giovanni Caboto, anche lui in cerca del passaggio attraverso il quale le caravelle dei mercanti europei potessero raggiungere il « paese delle spezie », sbarcò in un punto della sua costa che i moderni storiografi del grande navigatore credono di individuare in Capo Bretone. Ma in effetti ancor prima di lui gli avventurosi uomini della vecchia Europa avevano raggiunto questa parte del futuro « nuovo mondo ».

Con ogni probabilità contro i suoi opalescenti orizzonti si sono stagliate le rosse vele delle navi vichinghe; è quasi certo che intorno al famoso anno Mille i Normanni si inoltrarono nel Golfo di San Lorenzo; gli indomiti pescatori della Bretagna conoscevano i ricchi banchi di Terranova assai prima che le relazioni ufficiali rendessero nota la sua scoperta. Ma nè i Normanni nè tanto meno i Vichinghi lasciarono memoria di questi loro lontani fantastici approdi; i pescatori bretoni si preoccuparono piuttosto di non divulgare la scoperta che per essi era una specie di segreto dell'arte loro e le esplorazioni di Giovanni Caboto — riconobbe Terranova e la Nuova Scozia, immediate avanguardie del continente — non ebbero pratico seguito.

Poca ne ebbe, del resto, anche la più accurata ricognizione di queste terre fatta con navi francesi, da Giovanni di Verazzano e quella che per conto di Francesco di Francia negli anni 1534-35 condusse a termine un celebre bretone: Jacques Cartier. Ma quello che oggi può apparire uno strano disinteresse, in quegli anni era la logica conseguenza dei motivi che spingevano i navigatori europei verso gli opposti confini dell'Oceano Atlantico. La loro speranza era quella di trovare il famoso passaggio verso le Indie e, quando essa fu delusa, l'interesse all'America fu dettato dall'oro e dai metalli preziosi



←
Ottawa: il palazzo del Parlamento; *(sotto)* la sede della biblioteca del Parlamento.

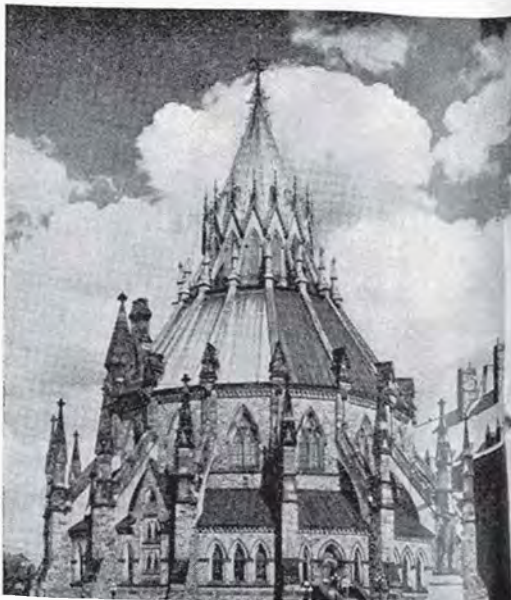
che i suoi conquistatori riuscivano a raccogliere, spoglie fantastiche di civiltà destinate a scomparire. Ma il Canada non aveva queste ricchezze e ben presto svanì anche l'illusione, creata dai suoi golfi profondi, di trovare fra le sue terre un varco che portasse al di là di esse.

In pratica si deve arrivare al secolo di Richelieu, al « gran Cardinale », per vedere compreso il valore economico-politico che comunque avrebbe potuto avere il Canada e si pensasse a dare inizio ad una sua colonizzazione. Così nel 1663 fu costituita la « Nuova Francia », colonia reale francese.

Poteva essere una data storica. Oggi si rileva che cadde troppo tardi e che, oltre tutto, in queste condizioni, l'avvenimento fu inficiato dall'errore commesso cercando di trapiantare nella colonia le forme e gli istituti della madrepatria. Infatti, diranno i moderni critici, la colonia francese costretta nell'artificiale struttura che le venne data non trovò la forza dinamica necessaria a resistere alla pressione esercitata su di essa dai possedimenti inglesi in sviluppo ai suoi confini.

Non bisogna, però, dimenticare neppure le vicende che travagliavano la Francia sul vecchio continente, quelle per le quali si è anche detto che essa perse il Canada in Europa. La pace di Utrecht, in realtà, nel 1713 le costò Terranova e la Nuova Scozia e giusto mezzo secolo più tardi quella di Parigi, conclusione della cosiddetta « Guerra dei sette anni », segnò la fine del suo dominio in Canada, per dare inizio alla supremazia inglese nella regione.

Pochi anni più tardi la doveva confermare e completare la guerra di indipendenza americana che, se faceva perdere alla Gran Bretagna il resto dell'America settentrionale, spingeva verso il Canada migliaia di « lealisti »





Montreal è la più grande delle città canadesi. *Nella foto:* la zona del porto.
(Sotto) Veduta parziale di Toronto, la seconda delle città canadesi.

inglesi in cerca di nuove terre. In genere, evitando la regione di Quebec, dove erano rimasti circa 60 mila coloni francesi, i nuovi venuti si stabilirono ad est di questa regione, nella Nuova Scozia e nel Nuovo Brunswick o ad ovest di essa, nell'Ontario.

Il particolare va rilevato perchè questa immigrazione non servì solo ad assicurare con il numero degli occupanti la presa di possesso britannico: con la sua distribuzione ha posto le basi della peculiare configurazione etnica del Canada, ove tutt'ora convivono i discendenti degli antichi coloni francesi e inglesi in una comunità statale ufficialmente bilingue. E la lingua non è solo un mezzo che mette gli uomini in comunione fra loro. Li collega alle loro tradizioni, li caratterizza in una particolare individualità, li conferma in uno specifico modo di essere che in questo caso, senza impedire la sintesi, conserva in essa distinti i termini attraverso i quali si compone. Forse è uno dei motivi, e non l'ultimo, del fascino che esercita il Canada.

La terra.

Comunemente in Italia il nome di questa terra si pronuncia alla francese, facendo cadere l'accento sull'ultima vocale. Ma non è questa l'esatta





pronuncia etimologica di quella parola che gli irochesi, gli autoctoni con cui i primi naviganti presero contatto, pronunciavano frequentemente e che questi ritennero essere il nome della terra in cui erano sbarcati. Canada significa capanna in irochese. Ma quando l'errore fu scoperto ormai questa parola era stata assunta come il nome proprio della regione che originariamente era quella oggi press'a poco compresa fra le città di Quebec e Trois-Rivières. Il tempo lo ha allargato poi a designare la confederazione costituita nel 1867 quando furono riunite le varie regioni in cui il Paese si divideva con un atto che segnava la nascita del primo dei dominions *britannici e che rimane tuttora la Carta Costituzionale di questo Stato, uno Stato pienamente sovrano e indipendente anche se legato al Regno Unito, dal punto di vista giuridico, dal comune vincolo della Corona.*

Così oggi dicendo Canada si indicano tutti e dieci i milioni di chilometri quadrati (esattamente: 9.960.170) che costituiscono la superficie del Paese, che pertanto — se si deve guardare solo alla superficie — fra tutti gli Stati del mondo è più piccolo solo dell'Unione Sovietica. Difatti, sia pure per poche decine di migliaia di chilometri quadrati, il Canada è più grande della pure immensa Cina.

Si tratta di un enorme trapezio irregolare cui fanno da confine naturale tre oceani: l'Atlantico, il Pacifico e l'Artico, il 49° parallelo, che costituisce la sua artificiale frontiera con gli Stati Uniti e il 141° meridiano, che lo separa

↑
Uno dei numerosi villaggi di pescatori sulla costa atlantica del Canada.

→
Ogni giorno sulle banchine dei porti canadesi affluisce dal mare una ricca messe argentata.




SEGNI CONVENZIONALI
Petrolio e Gas Naturale
Oro
Alluminio
Ferro
Carbone
Rame
Pellicce
Superficie agraria
Capitali provinciali
Amianto
Zinco
Nichel
Piombo
Forze Idriche
Pesca
Argento
Foreste
Città (con oltre 100.000 ab.)
CANADA
Scala
Miglia 200 0 200 400 Miglia
Chilometri 200 0 200 400 600 Chilometri
OCEANO PACIFICO
OCEANO ATLANTICO
ALASCA (SU.)
STATI UNITI
YUKON
TERRITORI DEL NORD-OVEST
COLUMBIA BRITANNICA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
ONTARIO
QUEBEC
LABRADOR
TERRANOVA
NUOVA BRUNSWICK
NUOVA SCOZIA
P.E.I.
BAIA DI HUDSON
Fiume Yukon
Fiume Mackenzie
Gran Lago dell'Orso
Gran Lago degli Schiavi
YELLOWKNIFE
F. della Pace
F. Churchill
F. Nelson
F. Saskatchewan
Lago Winnipeg
Lago Superiore
Lago Michigan
Lago Huron
Lago Ontario
F. Ottawa
F. San Lorenzo
EDMONTON
CALGARY
REGINA
WINNIPEG
VANCOUVER
VICTORIA
QUEBEC
THREE RIVERS
MONTREAL
OTTAWA
TORONTO
HAMILTON
FREDERICTON
HALIFAX
CHARLOTTETOWN
SAN GIOVANNI



I silos: segno caratteristico delle ricche praterie.

dell'Alaska. Paese nordico, quindi, con un clima che varia da uno simile a quello proprio delle regioni che furon patria ai primi europei sbarcati sulle sue coste a quello tipico delle terre che si protendono oltre il circolo polare artico, là dove il tramonto del sole non scandisce il susseguirsi dei giorni, ma divide l'anno in due parti. Paese, tuttavia, che esercita un fascino pari soltanto a quello che, nella diversità profonda con esso, esercitano alcune terre del Mediterraneo europeo. E' difficile spiegarne il motivo: forse è perchè sono aspetti opposti di una comune armonia, la quale trova in queste due zone meglio che altrove il modo di esprimersi più compiutamente, di comunicare meglio allo spirito di chi vuole intenderla.

Il Canada, del resto, riuscì a commuovere persino i suoi primi esploratori e far loro dimenticare la delusione di non aver trovato attraverso di esso il passaggio che permettesse loro di proseguire la navigazione, la prora verso le Indie favolosamente ricche. Se ne sente un'eco nelle loro relazioni, a cominciare da quella del Cartier colpito dallo spettacolo di questa terra « coperta di alberi bellissimi, di praterie, di campi di grano selvatico e di piselli in fiore, così fitti e belli » quali egli non aveva mai visto in Bretagna. Sono temi che ricorrono continuamente e che il navigatore di Saint-Malo riprende quando descrive il suo tentativo di risalire il San Lorenzo e parla « della bontà e delle fertilità delle terre occidentali, della fecondità del gran fiume, il più ricco di pesci di qualunque altro al mondo ». E più che egli si inoltrava e più si sentiva confermato nel suo giudizio, nel suo entusiamo che i suoi successori erediteranno per parlare di questa terra di cui si metterà in rilievo la copiosità delle acque, l'abbondanza della selvaggina e a cui si perdonerà la pur rilevata asprezza del clima notando, come farà nel 1663 uno dei più celebri colonizzatori francesi del Canada, Pierre Boucher de Boucherville, che qui lo stesso freddo è « un freddo gaio » e la neve « vi è assai meno fastidiosa di quanto lo sia il fango in Francia ».

In effetti i dieci Stati e i tre territori federati del Canada possono dividersi, procedendo da est verso ovest, nelle sei seguenti regioni naturali:

1° - le province marittime (Terranova, le isole Principe Edoardo, Nuo-



Il bestiame è un importante fattore dell'economia canadese.



Le piene primaverili dei grandi fiumi canadesi trasportano a valle i tronchi tagliati nell'inverno ed ammucchiati sui fiumi gelati. Uomini con lunghi ramponi convogliano il legname verso i punti prestabiliti per l'utilizzazione.

(da « *L'Universo* », n. 5, 1952).

va Scozia e Nuovo Brunswick), situate ad est della foce del San Lorenzo, quasi in prolungamento di quella regione degli Stati Uniti che al tempo della colonizzazione fu denominata Nuova Inghilterra. Le loro risorse sono soprattutto la pesca, la silvicultura e l'ortocultura;

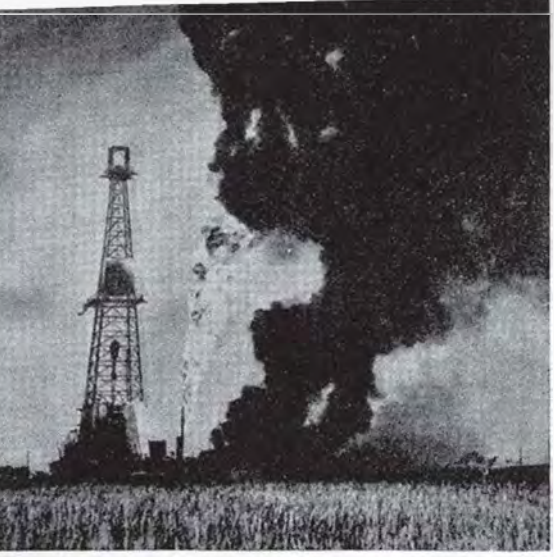
2° - le province centrali (Quebec e Ontario) le quali formano il bacino del San Lorenzo e dei Grandi Laghi, al nord del Middle-West, principale centro dello sviluppo umano, minerario e industriale del Paese;

3° - la « Prateria » (Manitoba e Saskatchewan) che press'a poco è l'equivalente del Far-West statunitense. E' di colonizzazione recente ed è famosa per i suoi enormi ranchs e le sue distese coltivate a cereali;

4° - le Montagne Rocciose, una regione naturale che corrisponde grosso modo allo Stato di Alberta. Vi si trovano le più notevoli risorse minerarie dell'intero Canada, che oltretutto è uno dei Paesi più ricchi anche per quello che nasconde il suo sottosuolo, che possiede quasi tutti i minerali metallici — è il primo produttore mondiale di



Minatori al lavoro a 700 metri di profondità in una miniera di rame e zinco.



Un nuovo pozzo di petrolio tra i campi di grano dell'Alberta.

(Sotto) Preparativi per una asta di pellicce a Winnipeg (Manitoba).

platino e di nichelio — che ha carbone, petrolio ed uranio;

5° - la Colombia britannica, Stato federato e regione naturale anch'essa, che in pieno sviluppo industriale, individua ancora la propria ricchezza nella pesca e nelle sue immense foreste;

6° - le Barren Lands, le solitudini ghiacciate che comprendono i territori dello Yukon e del Nord-Ovest, il « bucranio laurenziano » che circonda la baia d'Hudson e il territorio del Labrador.

Ora di tutte e sei queste regioni solo quella comprendente le province marittime e le terre incluse in una fascia di trecento chilometri di larghezza lungo il 49° parallelo, la Colombia britannica, che rassomiglia per il clima alla California, e i bordi dei Grandi Laghi, corrispondono alle descrizioni riportate. Nel resto c'è una desolazione che per lungo tempo ha respinto ogni tentativo di colonizzazione organizzata e non si deve dimenticare che alle sue coste piovose fanno riscontro gli altopiani desertici, che se questo è il Paese più ricco di laghi e di fiumi — laghi e fiumi coprono il 6 per cento della sua superficie; la sola foce del San Lorenzo misura 240 mila chilometri quadrati — le sue pianure non ignorano la siccità. Se, pertanto, si dovesse tenere presente la dominante realtà geografica del Canada, il suo profilo dovrebbe essere ben diverso da quello che in ultima analisi gli viene attribuito. E il fatto che ciò non sia, finisce per essere una controprova del fascino che esercita questo Paese.

Rapporti di distanza.

Un'altra delle sue caratteristiche è quella dei suoi centri urbani, che contribuiscono non poco a dargli con il loro aspetto una particolare visione fisica.

In parte è la conseguenza della scarsa popola-





Un bastimento per il trasporto del grano sul canale di Welland tra i laghi Welland e Ontario.

(Sotto) Presso Lethbridge, nell'Alberta, il viadotto più lungo e più alto del mondo.

zione canadese, che non raggiunge i 16 milioni di abitanti; ma in parte è anche dovuto alla mancanza di quel fenomeno che in molti altri Stati — in particolare dell'America Latina — ha fatto accentrare in alcune grandi città la maggioranza della popolazione. Il Canada vanta una sessantina di centri superiori ai 15 mila abitanti, che si ripartiscono il 54 per cento della sua intera popolazione, ma soltanto otto di essi hanno più di 100 mila abitanti e nessuno di essi tocca e neppure si avvicina al milione. La città più popolosa, Toronto, capitale dell'Ontario, conta in cifra tonda 680 mila abitanti. E quella che la segue più dappresso, Winnipeg, capitale del Manitoba, ne conta soltanto 240 mila. La capitale della provincia francese, Quebec, non arriva a 200 mila, superata appena dalla capitale federale, Ottawa, che ne registra 202 mila.

Questa ripartizione della popolazione, tuttavia, finisce per sottolineare un problema che tante volte si presenta in termini almeno formalmente sconcertanti: quello delle distanze di questi centri fra loro e con altri punti di riferimento al di fuori del Canada. Misurandole, infatti, ci si accorge, ad esempio, che Quebec è più vicino a Parigi che a Vancouver, sul Pacifico; più vicina a Magnitogorsk, nel sud degli Urali, che a Rio de Janeiro; che Vancouver, per continuare a prendere il riferimento alla città canadese considerata in rapporto a Quebec, è più vicina a Shanghai che alla capitale della Bolivia, La Paz.

Logicamente l'aereo oggi ha finito per risolvere il problema che queste distanze venivano a porre, così che dal punto di vista tecnico non si può parlare di una difficoltà di collegamento delle città canadesi fra loro. Ma i collegamenti aerei sono una realtà maturata negli ultimi 35 anni e il problema,





Un pellerossa Stoney posa per le allieve della scuola di Belle Arti di Banff nelle Rocciose canadesi.

(Sotto) Un domatore di cavalli al lavoro.

per di più, oltre all'aspetto tecnico ne ha uno squisitamente politico ancora più importante.

Nel descrivere le regioni naturali del Canada non si è fatto senza intenzioni un continuo riferimento alle limitrofe regioni situate a sud del 49° parallelo, della linea di confine che separa il Canada dagli Stati Uniti, frontiera artificiale in quasi tutti i suoi 6400 chilometri di lunghezza.

Dal punto di vista geografico, infatti, l'asse naturale dei collegamenti va qui da nord verso sud e non da est verso ovest, come al contrario si succedono le dieci province federate. Per conseguenza ciascuna di esse è più attratta verso la maggiormente simile regione compresa nel territorio degli Stati Uniti che verso la confinante regione canadese. E questo malgrado che in senso assoluto esse siano complementari e diciamo in senso assoluto perchè, in pratica, spesso gli elementi di complementarietà siano più convenientemente trovati oltre il confine, che tra le province canadesi.

Sul piano politico, nel quadro dei rapporti fra Ottawa e Washington, il fatto non ha avuto alcuna incidenza al di fuori di quella positiva di cementare l'amicizia e la collaborazione fra le due Nazioni nordamericane. Tuttavia esso doveva necessariamente venire considerato per quello che oggettivamente rappresentava, in vista del pericolo che poteva costituire per l'unità federale canadese, già caratterizzata dalla presenza di due distinte comunità, quella di lingua francese e quella di lingua inglese.

I collegamenti dovevano operare anche su questa specifica situazione per la quale ancora adesso quelli aerei finiscono per avere un'importanza relativa. Per quanto essi senza dubbio abbiano provocato una grande rivoluzione nei rapporti fra i popoli, infatti, la via di comunicazione che veramente unisce è ancora la strada, quella che l'uomo faticosamente





L'ippodromo di Toronto.

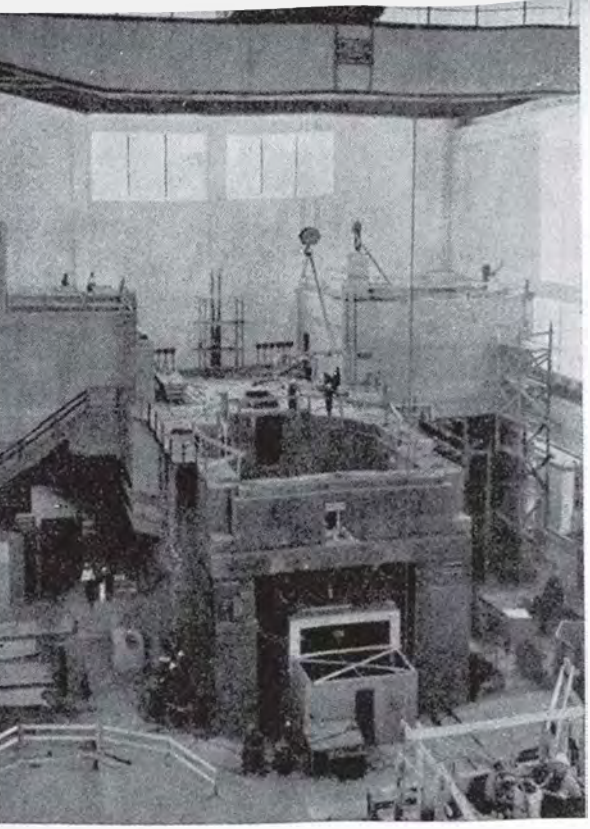
(Sotto) Sulle rive del fiume Rosso a Winnipeg.

costruisce ad attraversare pianure, a superare montagne, a transitare sopra i fiumi.

Nel superamento dello sconcertante problema delle distanze a questo provvede il complesso sistema delle comunicazioni terrestri canadese, che se non ignora il collegamento con l'impervio Nord ha un imponente sviluppo transcontinentale perpendicolare all'asse dei collegamenti naturali delle province dello Stato. Così in questo senso sono principalmente orientati i 70 mila chilometri della sua rete ferroviaria, i 900 mila chilometri della sua rete stradale.

Il panorama può essere completato con il rilievo dell'importanza che hanno i canali canadesi. Complessivamente il loro sviluppo è di 815 chilometri, ma i principali sono tre: quello del San Lorenzo, quello di Welland, che bordeggia le cascate del Niagara e quello del Salto di Santa Maria, che collega il Lago Huron con il Lago Superiore. Per dare un'idea del traffico che passa attraverso di essi si può precisare che uguaglia la somma di quello che dà vita ai Canali di Suez e di Panama. Per accennare alla rivoluzione che attraverso di essi si sta preparando ricorderemo che quando i lavori in atto realizzeranno compiutamente i progetti di canalizzazione dei Grandi Laghi canadesi, Chicago, la metropoli continentale degli Stati Uniti, avrà modo





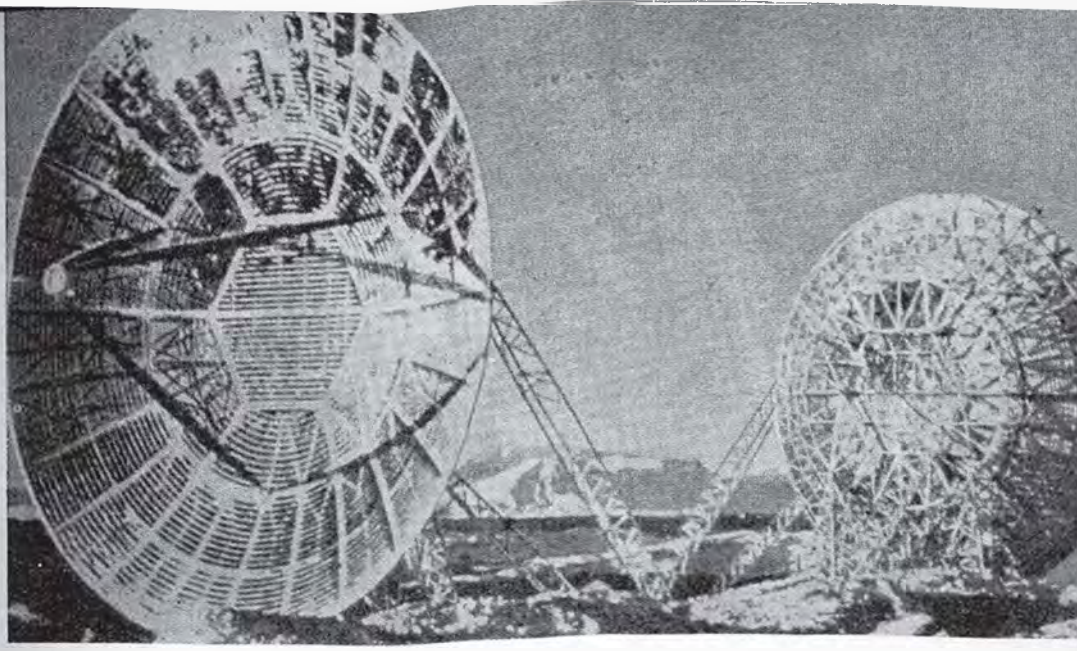
←
Un nuovo e potente reattore canadese in fase di avanzata costruzione.

→
La grande linea di difesa del Nord Canada comprende una grande rete di avvistamento, allarme ed intercettazione che va dal 55° parallelo alla regione del fiume Peace, nell'Alberta, alla costa del Labrador fino al Capo Race nell'isola di Terranova.

di respirare sull'Oceano Atlantico e accogliere alle banchine del suo porto i maggiori piroscafi che attualmente lo solcano.

E' un futuro che riporta l'attenzione sui rapporti fra il Canada e gli Stati Uniti, rapporti da considerare, però, non solo per la forza di attrazione che la Repubblica stellata può esercitare su quello, ma ancora, nel quadro della realtà internazionale, per gli altri aspetti che il gioco dei rapporti di distanza viene in questo momento a prospettare. Sono gli aspetti denunciati dal fatto che le vie più brevi fra gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica passano, attraverso il Polo Nord, sopra il Canada.

Tre linee di avvistamento radar, del resto, lo ricordano, integrate nei possibili vuoti lungo le coste atlantiche da speciali stazioni, alcune delle quali installate su navi ancorate al largo. Per l'esattezza ricorderemo che la prima di queste tre linee radar si sviluppa a cavallo del 49° parallelo, direttamente collegata ai quartieri generali degli intercettatori, quello canadese di Saint-Hubert e quello statunitense di Colorado Springs, rispettivamente ad est e ad ovest. Due terzi della spesa necessaria alla sua costruzione sono stati coperti dal Governo di Washington. La seconda rete radar corre, a mezzo del Canada, lungo il 55° parallelo. Munita di avvisatori elettronici è stata ultimata la scorsa primavera ed è costata qualche cosa come 200 milioni di dollari, interamente coperti dal Governo di Ottawa, che ogni anno farà anche fronte alle spese di manutenzione calcolate in 18 milioni di dollari. La terza linea, si trova all'estremo nord, all'altezza del 70° parallelo. E' stata completata adesso nel mese di luglio. Il suo costo di impianto ha toccato i 600 milioni di dollari, spesa che gli Stati Uniti hanno assunto a loro carico. La manutenzione è, invece, a carico del Governo canadese.



IL GRANDE RACCORDO.

Nel realismo di questa situazione si imposta, insieme con la politica internazionale del Canada, la sua funzione, che certamente è una delle più interessanti.

La dètta la sua posizione geografica, nei rapporti che determina, nei problemi che la sostanziano, e la sviluppa la sua composizione etnica che ne diventa quasi un complemento integrativo essenziale. Perchè quando abbiamo posto l'accento sulle due comunità linguistiche coesistenti nel territorio canadese non abbiamo fatto che un accenno di carattere generale. Lo si deve perfezionare nei rapporti numerici di cui non si può prescindere per una esatta valutazione di questo particolare fattore. La comunità di lingua francese è intanto un poco più della metà della comunità di lingua inglese, ma non tutta di origine inglese; nella cifra, infatti, si calcolano altresì il milione e seicentomila cittadini canadesi di origine scozzese e il milione e mezzo di origine irlandese. Ma dal punto di vista etnico neppure così si completa la fisionomia del popolo canadese. Per arrivare ai 16 milioni, alla cifra data dalla somma delle due comunità si debbono aggiungere i 750 mila abitanti di origine tedesca, i 300 mila di origine ukraina, i 250 mila di origine scandinava, i 200 e più mila olandesi, i 170 mila polacchi, i 155 mila italiani, e si debbono aggiungere le cifre degli altri gruppi etnici originari dell'Europa orientale che il travaglio del secondo dopoguerra ha accresciuto. I dati vanno inoltre considerati in ordine al rilievo, per nulla secondario, che i nove decimi della popolazione canadese è di età inferiore ai 50 anni.

Praticamente, quindi, il Canada si presenta come uno Stato geograficamente americano, costituzionalmente legato alla Corona britannica, etnica-

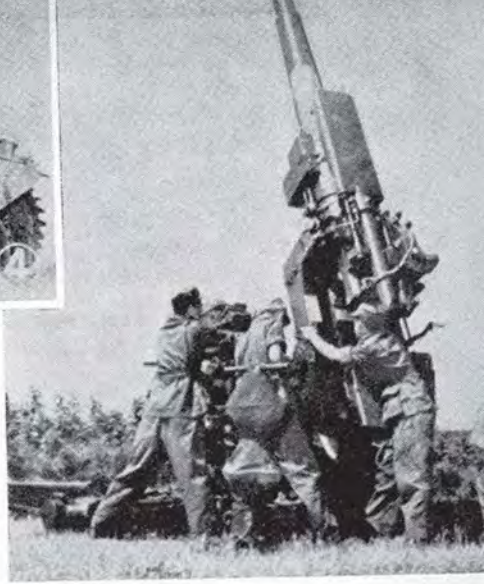
E FORZE
ARMATE

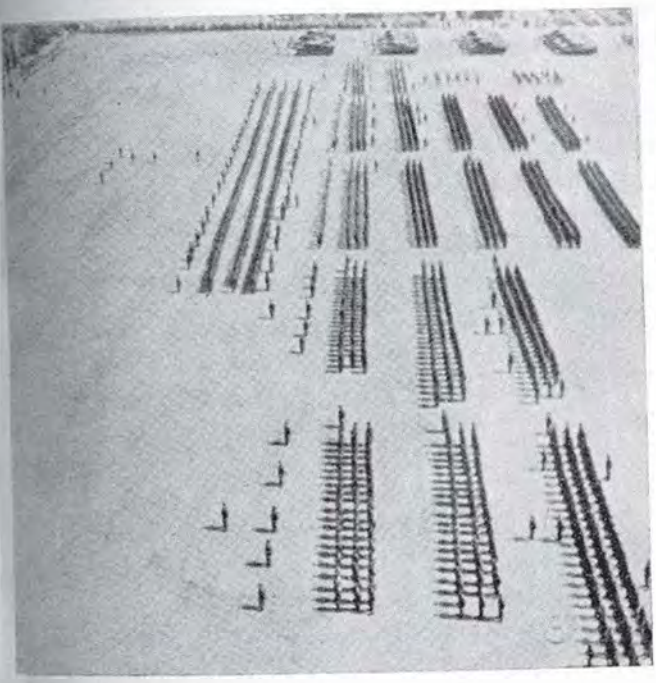


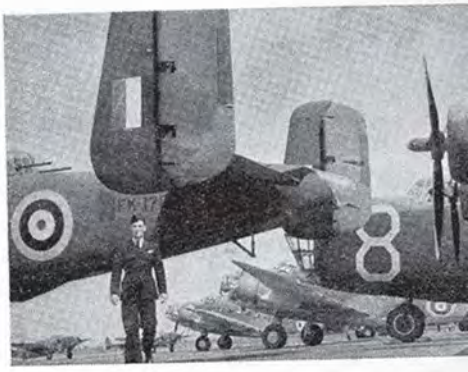


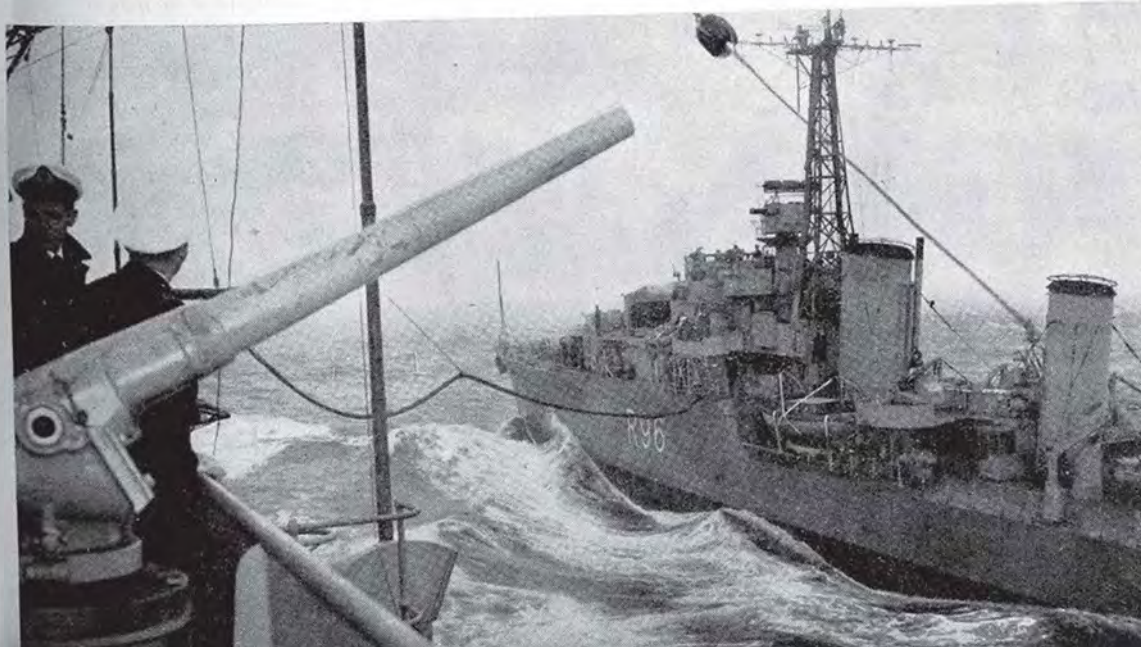












mente sensibile ai vincoli che il ricordo della patria d'origine mantiene fra la maggioranza della sua popolazione e l'Europa continentale. Sono realtà che hanno un notevole peso anche sul piano praticamente politico, determinando un positivo gioco di equilibri e di compensazioni. All'attrazione naturale verso gli Stati Uniti, difatti, risponde quella verso la Gran Bretagna, in un sistema cui i rapporti sentimentali, ma non solo sentimentali, con il continente europeo danno stabilità e forza, operando in favore di una sintesi degli interessi che le due attrazioni potrebbero al contrario sviluppare in contrasto. La nazione canadese ne risulta esaltata in una individualità nuova, la cui funzione non si esaurisce entro i confini di questo Stato: si proietta nella comunità degli Stati.

Lo rileva l'importanza sempre maggiore assunta dal Canada negli affari mondiali, nella facile constatazione che non c'è settore cui esso non sia interessato. D'altra parte la visione dei suoi collegamenti atlantico-europei non deve far dimenticare che il Canada ha una costa bagnata dal Pacifico.

Si deve dire veramente che sino a ieri, almeno per quanto non concerneva i collegamenti transcontinentali interni, è questo un fatto che sembrava essere dimenticato dallo stesso Governo di Ottawa. Il suo interesse al Pacifico è relativamente recente, ma appunto per questo è la prova che ormai il Paese da grande Potenza regionale si sta avviando a diventare una grande Potenza mondiale.

Del resto non è senza significato e non è frutto del gioco di una particolare combinazione, il fatto che il Canada sieda in permanenza con i cinque « Grandi » ufficiali nella Commissione dell'O.N.U. per il disarmo, sia con gli Stati Uniti, l'Unione Sovietica, la Gran Bretagna e la Francia nella speciale sottocommissione che quella ha espresso dal suo seno per cercare di avviare verso una soluzione questo che è il più angoscioso problema dell'umanità. In ultima analisi, anche senza possedere il segreto della fabbricazione delle armi atomiche e termonucleari, allo stato delle cose il Canada è la quarta potenza atomica mondiale.

Il significato di questa invidiabile graduatoria potrà forse essere maggiormente compreso fra qualche anno, specie nei riflessi economici.

L'economia canadese, che ancora all'inizio del nostro secolo era essenzialmente basata sull'agricoltura e sulle attività estrattive, dalla prima guerra mondiale ad oggi ha subito un rapido e profondo processo di industrializzazione che è tutt'ora in corso. Complessivamente il Paese conta più di 30 mila stabilimenti industriali in piena attività e fra essi quelli siderurgici occupano una posizione preminente, pur se le industrie di costruzione meccanica finiscono per essere le più importanti.

Questo senza che l'agricoltura, nella quale è occupato il 32 per cento della popolazione, cessi di avere il ruolo tradizionale avuto sin dall'inizio. L'ultimo raccolto cerealicolo è stato valutato a un miliardo e mezzo di dollari canadesi; a 750 milioni di reddito ricavato dallo sfruttamento forestale,

a 600 milioni quello derivato dagli allevamenti che, su questo piano, sono la terza voce della ricchezza del Paese.

Il futuro riposa sulle ginocchia di Giove, affermavano gli antichi greci. I cristiani hanno corretto l'affermazione ammonendo gli uomini ansiosi del domani: aiutati, che Dio ti aiuta. Nessuno può dire, nelle molteplici combinazioni cui ci ha abituato la storia, quale sarà il futuro di una Nazione. Possiamo dire che i canadesi si aiutano perchè quello della propria terra sia un futuro di nobile grandezza, degna delle origini delle genti che compongono la sua popolazione.

Per quello che il Canada rappresenta nel mondo c'è da augurarsi che la loro fatica non sia vana. Forse quando, realizzata la comunità europea, in un nuovo sforzo di sintesi si cercherà di realizzare in un senso più effettivo e concreto la già nata comunità atlantica, toccherà al Canada compiere questo nuovo prodigio.

Tutte le fotografie, riprodotte nel presente articolo, di cui non è stata indicata la fonte, sono state cortesemente fornite dall'Ufficio stampa e documentazione dell'Ambasciata del Canada in Roma.

NOTE E PROPOSTE

PER LO STUDIO, SUL PIANO INTERNAZIONALE, DEL DIRITTO PENALE MILITARE E DEL DIRITTO BELLICO

1. - Il principio associativo fra soggetti di diritto internazionale, specie nel periodo posteriore alla seconda guerra mondiale, ha dato impulso alle varie forme di organizzazione internazionale tendenti al soddisfacimento di collettivi interessi. In tutte queste organizzazioni vediamo attuato il criterio della cooperazione che già di per sè impone uniformità di indirizzo e comprensione reciproca. La stessa Carta delle Nazioni Unite prevede ed incoraggia tale principio associativo, anche là ove, come al par. I dell'art. 52, dichiara ammissibile l'esistenza di accordi od organizzazioni regionali per la trattazione di quelle questioni concernenti il mantenimento della pace e della sicurezza internazionale; e, come alle lettere *b*) e *c*) dell'art. 55, dichiara di promuovere: *b*) la soluzione dei problemi internazionali, economici, sociali, sanitari e simili, e la collaborazione internazionale culturale ed educativa; *c*) il rispetto e l'osservanza universale dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali per tutti, senza distinzione di razza, sesso, lingua o religione.

Informandosi a questi principi, già l'Assemblea generale dell'ONU con sue risoluzioni 260 B (III) del 9 dicembre 1949 e 489 (V) del 12 dicembre 1950 riconobbe la necessità di una giurisdizione penale internazionale e decise di conseguenza di costituire un Comitato speciale per la compilazione di un progetto di statuto per una Corte penale internazionale. Tale progetto di statuto venne elaborato nell'agosto del 1953 da un Comitato speciale di diciassette membri (1), pur non essendo stato ancora definito.

2. - Premessi questi brevi cenni di carattere generale, è agevole ora comprendere come una unificazione del diritto penale militare e del diritto di guerra, sia da inquadrare fra i presupposti di quelle forme di organizzazioni internazionali che, come ad esempio la NATO, prevedono una comune cooperazione nel campo militare. Del resto, se già si avvertiva la necessità di una repressione uniforme dei reati e la creazione di tribunali comuni, era

(1) Cfr. *Les travaux du Comité de* 1953 *pour une jurisdiction criminelle internationale* in « Revue Internationale de Droit Pénal », Paris, Sirey, 1954, n. 3-4, pp. 329 e ss.

logico che si addivenisse prima o poi alla costituzione di qualche organismo che si prefiggesse una unificazione del diritto penale militare e del diritto di guerra ora contenuti in sistemi di codificazione complementari nei loro caratteri al diritto e alle procedure penali comuni.

Tale organismo, con Presidenza attuale in Italia a Roma e Segretariato presso l'Istituto di scienze criminali e penitenziarie della Facoltà di diritto e scienze politiche di Strasburgo, è l'*Association Internationale de Droit Pénal Militaire et de Droit de la Guerre*.

Oggetto di tale Associazione è: « lo studio del diritto penale militare e del diritto di guerra, la ricerca e l'armonizzazione dei diritti interni con le convenzioni internazionali in tale materia, e la promozione di un diritto di guerra stabilito nel rispetto dei diritti dell'uomo » (n. 2, tit. I dello Statuto). L'Associazione è composta di elementi graditi in ragione della loro competenza in materia di diritto penale militare e di diritto di guerra (n. 3, tit. II).

Detta Associazione ha già iniziato i suoi lavori e comprende per ora studiosi italiani, francesi, tedeschi, belgi, olandesi. Non si è ancora stabilito se estendere il campo di azione ad esperti di tutti i paesi con concezione politica non contraria a quella dell'Europa occidentale, oppure far rientrare l'attività — in questa prima fase di vita e per evitare crisi di crescenza — in quella di organi già operanti nel campo della collaborazione internazionale (Piccola Europa, CECA, Euratom, Mercato Comune, Consiglio d'Europa, NATO). Altri vorrebbero, e non è da escludere sia la migliore soluzione, limitare per il momento l'adesione a studiosi appartenenti a paesi della Piccola Europa, perchè si possa svolgere con efficacia una unificazione del diritto militare là ove più agevole e redditizia se ne presenti la realizzazione; e in pari tempo invitare studiosi di altri paesi ad offrire la loro collaborazione in relazione a determinati problemi allo scopo di estendere il campo d'azione dell'Associazione, laddove le relazioni internazionali lo consentiranno.

3. - L'attività dell'Associazione fonda anzitutto le sue premesse sullo studio del diritto comparato, indispensabile per la creazione di un comune linguaggio giuridico. Allo scopo poi di collegare ed agevolare lo studio fra i vari soci, si è ora decisa la costituzione di « schede di documentazione »; in tal modo, chi abbia interesse di conoscere lo stato della legislazione e della dottrina su un determinato argomento presso i paesi aderenti all'Associazione, può proporre alla Presidenza un questionario che verrà trasmesso agli studiosi dei vari Stati e darà luogo ad una scheda di documentazione. Attualmente sono stati già predisposti due questionari:

1° - competenza dei Tribunali militari in pace ed in guerra (ivi comprese le nozioni di reato militare e le deroghe di competenza in caso di connessione);

2° - organizzazione giudiziaria in pace ed in guerra.

Nell'ultima riunione del Consiglio direttivo è stato studiato e discusso il tema di lavoro. Il Consiglio stesso sceglie i temi da porre allo studio distinguendoli in due gruppi: temi da trattare in un congresso generale (che si prevede biennale); temi da trattare in commissione mista. Per i primi si segue il sistema tradizionale: nomina di uno o più relatori, deposito della relazione, interventi scritti ed orali; mentre per gli altri è prevista la scelta di membri fra i soci dei vari paesi che dovranno avere fra loro, in un primo tempo contatti e scambi di materiale di lavoro; in un secondo tempo, allorchè il lavoro preparatorio sarà maturato, si incontreranno a « tavola rotonda » per trovare un accordo sull'intera questione posta allo studio ed incaricare uno dei componenti della redazione del lavoro conclusivo.

Il tema che il Consiglio direttivo ha scelto per il lavoro di commissione mista è il seguente: « Costituzione di un Tribunale militare internazionale avente giurisdizione su corpi di spedizione o di operazione », mentre l'argomento del prossimo Congresso di Bruxelles sarà: « L'azione disciplinare e l'azione penale ».

4. - E' giurisprudenza costante che tutti coloro, cittadini o stranieri, che commettano un reato su di un determinato territorio, siano soggeti alla legge penale e alla giurisdizione penale dello Stato cui il territorio appartenga (principio della territorialità della legge penale).

E' d'altra parte diritto internazionale generale che gli Stati, a salvaguardia della loro autonomia, esercitino, sia pure entro certi limiti, una giurisdizione esclusiva sui propri organi militari dislocati all'estero (principio de « la loi suit le drapeau »).

Ora sino a che punto la territorialità della legge penale può conciliarsi con la giurisdizione esclusiva?

Oggi in cui il diritto internazionale prevede, come si è detto, varie forme di organizzazione, è o non è opportuno unificare il diritto penale militare almeno in seno a queste organizzazioni? E, se mai, sotto quale aspetto, cioè addivenire ad un esame comparatistico dei vari codici penali militari dei diversi Stati e portarli tutti al medesimo valore giurisprudenziale, oppure creare un unico codice valevole per gli Stati aderenti? Uniformare con carattere di priorità il diritto di guerra rispetto al diritto penale militare? Creare un unico Tribunale militare internazionale oppure uniformare le procedure dei vari Stati secondo un criterio comune, nulla togliendo al principio tradizionale della giurisdizione esclusiva?

Creare un codice penale militare internazionale che preveda una medesima valutazione dei reati commessi in Stati differenti non lederebbe quei principi di autonomia, sociali, storici e psicologici propri di ciascun popolo? Oppure limitare l'unificazione per gli organi militari che a qualsiasi titolo prestino servizio in Stati diversi, in quanto si tenda al conseguimento di un

medesimo criterio di equilibrio giuridico per ogni componente delle forze armate dei vari Stati membri dell'organizzazione? (1).

Come si vede, i problemi non sono semplici e l'Associazione internazionale di diritto penale militare e di diritto di guerra, con lo scopo che si è prefissa, tende ad affrontarli ed a risolverli.

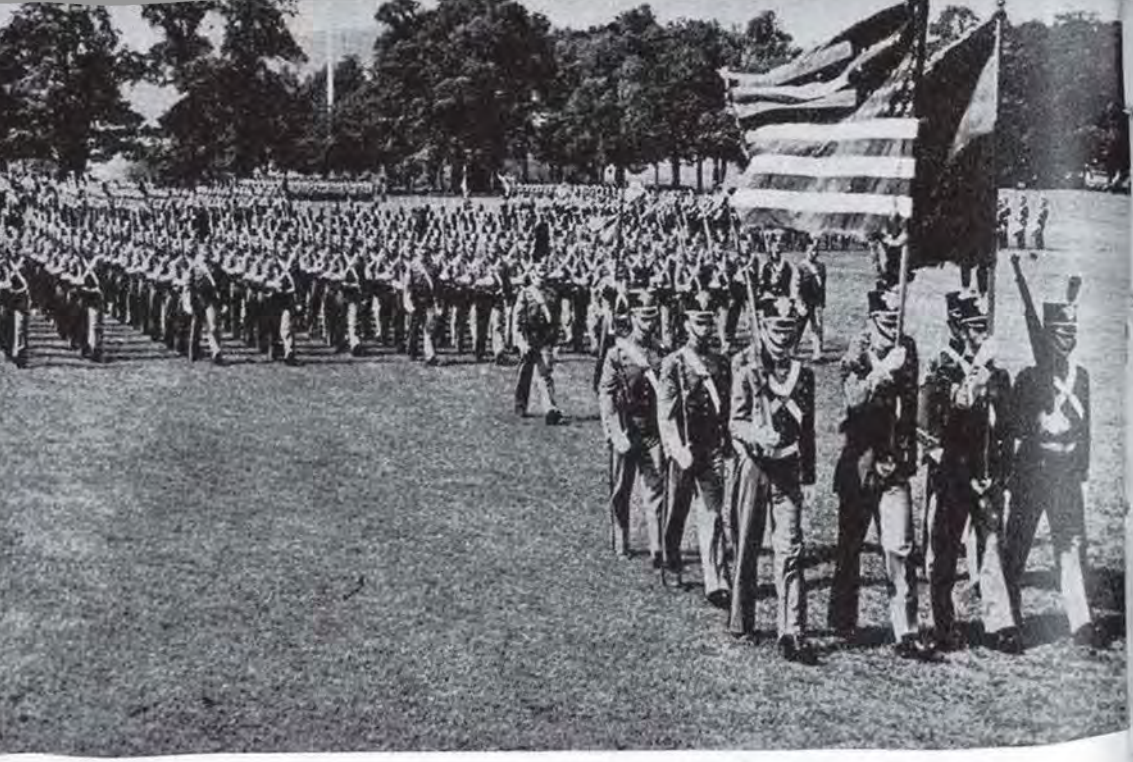
Già lo studio sull'argomento di uno schema di Convenzione per la costituzione di un Tribunale militare internazionale per appartenenti ad un corpo di spedizione o di operazione, rappresentando il primo passo verso la soluzione di più ampie questioni, dovrà toccare i seguenti punti: persone nei confronti delle quali può parzialmente rinunciarsi all'esercizio della giurisdizione penale territoriale; criteri per delimitare la zona della giurisdizione territoriale da quella della giurisdizione personale (secondo la natura dei reati: esclusivamente militari, obiettivamente militari, reati comuni) e secondo l'estensione della previsione delittuosa: fatti previsti come reati da tutte le legislazioni o da più legislazioni o dalla sola legislazione dello Stato locale o comunque aventi carattere strettamente territoriale quali reati finanziari, di contrabbando, ecc.; o secondo l'incidenza del danno (reati in danno delle truppe, dei cittadini, ecc.); distribuzione delle competenze fra Tribunali territoriali militari e Tribunale internazionale; legge penale sostantiva applicabile da parte del Tribunale militare internazionale (es. un codice penale unico da scegliere fra quelli esistenti e opportunamente integrato: cod. pen. militare svizzero, ad esempio, redatto in tre lingue: italiano, francese, tedesco; oppure un codice da redigere ex novo); ovvero per ogni imputato la propria legge nazionale integrata da disposizioni comuni; organizzazione del Tribunale militare internazionale e determinazione della legge processuale applicabile; regole convenzionali comuni per il funzionamento del Tribunale militare internazionale, lasciando in vigore, per taluni settori, le leggi nazionali degli imputati (es. per la difesa); sistemi di impugnazioni, ecc. (2).

Come si vede, gli studi che l'Associazione si è accinta ad intraprendere si inquadrano in un sistema vasto e internazionalmente rilevante ove tutto fa presupporre che si pervenga al più presto a quella realizzazione da tempo attesa ed auspicata.

Magg. f. Alessandro Celentano

(1) Anche la C.E.D. si era proposta tale problema con il suo Protocollo integrativo del trattato (cfr. il nostro scritto in « Rivista Militare », n. 11, 1953, pag. 1132).

(2) Nel senso anche di una reciproca assistenza giudiziaria fra gli Stati, cfr. lo Statuto delle FF. AA. della NATO (Convenzione di Londra del 19 giugno 1951) che ha portato alla creazione di un certo compromesso fra giurisdizione territoriale ed esclusiva.



LE ACCADEMIE MILITARI DEGLI STATI UNITI

West Point

West Point, Annapolis, New London sono le rispettive sedi dell'Accademia militare, navale e della Guardia costiera degli Stati Uniti. Soltanto nel 1954 è sorta una vera e propria Accademia aeronautica nel Colorado.

Fra tutte, la più nota, anche all'estero, è quella di West Point che anche il grosso pubblico ha imparato a conoscere dalla documentazione, sia pur sommaria e di maniera, contenuta nel film « La lunga linea grigia ».

I motivi di scelta di questa località affondano nel vivo della storia americana. Giorgio Washington, infatti, due giorni prima di morire, e precisamente il 12 dicembre 1799, raccomandò ancora una volta ad Alexander Hamilton la fondazione di quell'Accademia militare che egli aveva propugnato fin dalla guerra d'indipendenza. All'atto della dichiarazione di tale guerra (1776) l'America contava due milioni di abitanti che in teoria avrebbero potuto fornire un reclutamento di ventimila uomini. Diciamo « in teoria » perchè, all'atto pratico, mai l'America di quel tempo riuscì a mettere in campo più di ottomila uomini.

Il sogno di Washington si avverò due anni dopo la sua morte. Il 16 marzo 1802, il Congresso decretò infatti l'istituzione dell'Accademia mili-

tare che si apriva ufficialmente il 4 giugno per accogliere i primi dodici cadetti.

Già fin dai tempi della guerra d'indipendenza, West Point era stata considerata come una posizione chiave dell'America, in quanto costituiva una roccaforte naturale sul fiume Hudson da cui si poteva controllare quasi la metà delle comunicazioni fluviali che si estendono sul continente americano. La decisione di fortificare West Point fu presa dal Congresso nel 1795 e Giorgio Washington diresse personalmente i lavori, coadiuvato dai generali Putnam e Knox e da alti ufficiali stranieri accorsi in difesa della libertà americana: l'eroe polacco Kosciutzko, il barone von Steuben, il brigadiere generale Lebique du Portail ed il maggior generale Pierre l'Enfant.

La pianta e i progetti dell'Accademia furono invece elaborati da Knox nel 1801 e, l'anno seguente, il colonnello Jonathan Williams ne diveniva il primo comandante.

Il luogo a quei tempi era veramente desolato: modesti edifici disseminati in una ventina di acri del terreno sull'Hudson spazzato dal vento, tanto che lo stesso colonnello Williams, nel 1808, definì l'Accademia « un trovatello nudo fra le montagne ». I primi « gentiluomini cadetti », raccolti in una sola classe, vi ricevevano gli insegnamenti dell'arte militare, alloggiati in decrepite baracche che già erano servite ai tempi della guerra d'indipendenza. Ma « il trovatello nudo » doveva possedere un fisico ben robusto, se crebbe fino ad occupar l'incredibile area di 6.685 ettari, su cui sorge una delle più poderose Accademie militari del mondo.

Dei vecchi edifici d'allora poco o nulla è rimasto. La vecchia cappella che ora sorge nel cimitero, adibita a camera mortuaria, fu costruita nel 1836. Quasi un secolo più tardi, nel 1911, fu smontata pietra per pietra e ricostruita nel luogo dove si trova attualmente. Ma l'edificio più prezioso di West Point è certamente la biblioteca, edificata in stile elisabettiano nel 1841. Contiene la più completa collezione di opere militari che esista al mondo: più di centoventimila volumi, a cui si aggiungono cimeli storici, manoscritti rari, carte e mappe del '700 e dell'800.

La vera West Point, quella che oggi vediamo ergersi maestosa sulle rive dell'Hudson, è cominciata soltanto nel 1902. Gli architetti Cramm, Ferguson e Goodhue la svilupparono in uno stile adattissimo che fu denominato « gotico-militare ».

Questa Accademia, considerata a buon diritto il vivaio dell'esercito americano, ha visto passare tra le sue mura alcuni tra i più noti generali della storia contemporanea: Eisenhower, Mac Arthur, Patton, Clark, Lee, Stilwell, Ridgway, Alexander, Bradley, ecc.

Ma un più completo esame storico non può certo dimenticare il nome di colui che fu considerato il più grande poeta d'America: Edgard Allan Poe (1809-1849). Egli entrò infatti a West Point come « gentiluomo cadetto », ma con quale deplorevole esito! L'unico rifugio alla rigida disciplina militare



Il cortile principale dell'Accademia di West Point.

era per lui la taverna di Benny Haven, « l'unica anima comprensiva in un luogo abbandonato da Dio ».

Scopo dell'Accademia è naturalmente la preparazione militare teorico-pratica dei giovani per renderli atti all'esercizio del comando.

L'istruzione specificamente militare è completata da un'armonica preparazione nelle scienze e nelle cosidette « arti liberali », nella storia sociale, economica e politica, nelle scienze matematiche e fisiche, nella letteratura e nel diritto, nell'inglese e nelle lingue straniere.

Colui che per primo ha impostato questi validi criteri didattici fu il colonnello Sylvanus Tayer, detto « il padre dell'Accademia militare ». Nato il 9 giugno 1775 a Braintree, nel Massachussets, si licenziò il 23 febbraio 1812 come il 33° cadetto di West Point e nove anni più tardi, appena trentaduenne, ne diventò il quarto direttore. Prese parte alla guerra del 1812 come ufficiale del genio, poi fu promosso maggiore sul campo per l'eroica difesa di Norfolk (febbraio 1815). In quello stesso anno, la scialba amministrazione di William Eustis consigliò sempre più la riorganizzazione totale di West Point. Perciò, il Ministero della guerra inviò il maggiore Tayer e il colonnello McRee in Europa per studiare l'organizzazione delle principali Accademie militari. Tornarono in patria nel 1817 ed il presidente Monroe nominò Sylvanus Tayer alla direzione di West Point per tentare di raddrizzarne le sorti. La fiducia fu ben riposta, perchè Tayer riformò completamente l'organizzazione e i corsi, selezionò più razionalmente i cadetti in base ai requisiti psico-fisici, reintegrò la disciplina, aggiornò l'addestramento militare, elaborò un nuovo programma e regolò meglio anche la vita privata dei cadetti. I risultati non si fecero attendere molto: durante i sedici anni del comando di Tayer uscirono da West Point ottimi ufficiali e trentuno di essi diventarono professori di università. West Point era infatti, in quel tempo, la sola Università tecnico-scientifica della nazione, fino a quando fu fondato, nel 1824, il Politecnic Institute.

Dopo che Tayer lasciò l'Accademia, nel 1833, i successori ne continuarono lo spirito riformistico, ricalcandone sempre più la via delle coraggiose iniziative. L'indirizzo degli studi, che a quei tempi era esclusivamente scien-

tifico e tecnico, andò sempre più ampliandosi e sensibilizzandosi, con una più umanistica ed armonica visione della vita. Durante l'amministrazione di Robert Lee (1852-1855) furono aggiunti corsi di natura semplicemente culturale, fu ampliato lo studio della lingua inglese e della storia. I quattro corsi dell'Accademia diventarono cinque, per contrarsi poi a tre durante la seconda guerra mondiale e risalire definitivamente a quattro dopo la vittoria. Altre importanti riforme avvennero nel 1920-21, nel 1933 e, soprattutto, nel 1945.

L'attuale programma di studi comprende 5.241 ore d'istruzione e addestramento ripartite in quattro anni di corso. Il 55% delle ore di lezione è dedicato alla cultura generale, il 45% all'istruzione militare.

Con l'ultimo aggiornamento del 1945 sono state introdotte lezioni di fisica nucleare, di elettronica e tecnica delle comunicazioni. I corsi di storia economica e geo-politica comprendono i più recenti avvenimenti, in modo da dare una più esatta visione dei rapporti internazionali conseguenti alla guerra. Il corso d'inglese include pure l'esercizio di istruzione e comando, ed il corso di lingue estere è stato ampliato: oltre al francese e spagnolo, si insegna pure il portoghese, il tedesco e il russo.

I corsi di tattica includono pure l'addestramento anfibio effettuato in collegamento con l'Accademia navale per le operazioni che contemplano azioni combinate. Viene data a tutti i cadetti una severa istruzione circa la cooperazione aerea e quelli selezionati fisicamente conseguono il brevetto di pilota. Il programma quadriennale comprende dodici corsi obbligatori e la giornata « accademica » va dalle 7,55 alle 15.

Il programma di studi quadriennali contempla, nel primo anno, le seguenti materie: algebra, geometria solida, trigonometria piana e sferica, geometria analitica dei piani e dei solidi, regolo calcolatore, topografia militare e disegno, esercitazioni di fisica, grammatica, composizione, oratoria e lingue. Nel secondo corso: calcolo differenziale, calcolo integrale, fisica, chimica, lingue, topografia militare e disegno, composizione, letteratura, oratoria, strategia e tattica. La terza classe comporta corsi di meccanica analitica, tecnologia dei materiali, termodinamica, meccanica dei fluidi, elettricità, elettronica e comunicazioni, strategia e tattica, addestramento di comando militare, corrispondenza militare, organica, storia dell'Europa, storia dell'Oriente, scienze politiche e geografia. Il quarto anno ha in programma: arte militare, ingegneria militare, economia, economia di guerra, relazioni internazionali, artiglieria,

West Point: La vecchia cappella. Nell'interno il prezioso dipinto « Pace e Guerra » di Robert W. Weyr.



laboratorio di tecnologia, igiene militare, istituzioni di diritto, diritto costituzionale, diritto penale, diritto militare, strategia e tattica.

Durante i quattro anni, parte del giorno è dedicata all'istruzione pratica militare, all'educazione fisica, alle parate (due volte la settimana, dal settembre al maggio), alle riviste e ispezioni.

I cadetti conseguono, uscendo da West Point, la laurea in Scienze.

Sui 377 membri che formano il corpo insegnante solo nove sono considerati nell'organico fisso dell'istituto a cui vengono assegnati con nomina del Presidente degli Stati Uniti. La maggior parte sono ufficiali dell'esercito, posti a capo dei settori dell'arte militare e del genio, meccanica, matematica, fisica e chimica, elettricità, topografia e cartografia militare, lingue moderne, inglese, economia. Fanno parte del Consiglio direttivo dell'Accademia insieme ai professori di diritto, artiglieria, igiene militare, al comandante dei cadetti e al direttore dell'aviazione. Le nomine sono fatte per un periodo di quattro anni, in modo che un avvicendamento costante può immettere nell'Accademia uomini esperti degli ultimi sviluppi nel campo delle rispettive competenze.

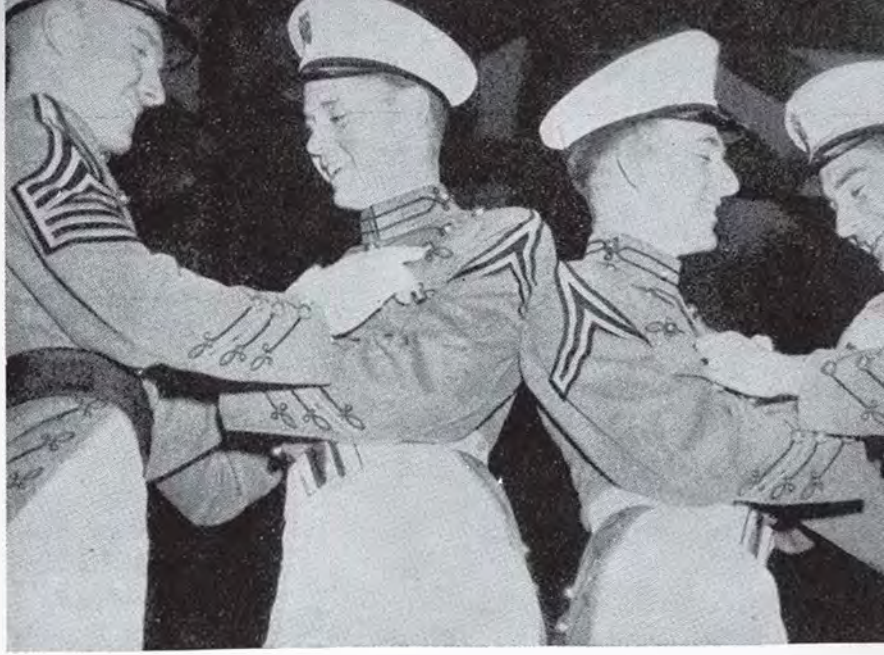
Ufficiali dell'esercito sono inoltre distaccati a West Point come professori aggiunti, assistenti o istruttori accademici e tattici.

Infine, sono comandati presso l'Accademia, come istruttori, giovani ufficiali che abbiano da quattro a dieci anni di servizio, siano ex-diplomati dall'accademia e posseggono idonea personalità, attitudini educative ed efficienza nel servizio.

Se in un secolo e mezzo West Point ha dato un prezioso contributo di valore e di sangue alle sei guerre combattute dagli Stati Uniti, non deve disconoscersi anche il suo civilissimo apporto alle importantissime rilevazioni topografiche, geodetiche e costiere del continente americano, alla costruzione di strade ferrate, alle sistemazioni fluviali e portuali.



West Point: Esercizi di elettronica alla lavagna.



West Point: Scambio delle cordelline fra « anziani » e « cappelloni ».

La più grande opera di ingegneria civile che il mondo conosca fu affidata ad un ufficiale diplomatosi da West Point: la costruzione del canale di Panama. Dopo nove anni, il francese Lesseps rinunciò alla direzione dei lavori che aveva iniziati nel 1880. Ritiratosi nel 1907 per difficoltà che parevano insormontabili anche un secondo ingegnere civile, il presidente Roosevelt affidò la costruzione al tenente colonnello di stato maggiore G. W. Goethals dandogli pieni poteri. Goethals ridusse i tremila operai sotto i suoi ordini ad una ferrea disciplina e, superando anche circostanze drammatiche, compì l'opera titanica. Promosso generale, fu, dal 1914 al 1916, il primo governatore della Zona del Canale.

Dal 1802 al 1944, si sono diplomati a West Point 14.434 cadetti, di cui 8.810 presenti su tutti i fronti della seconda guerra mondiale.

Per la legge del Congresso del 1942, l'ammissione a West Point è limitata a 2.496 cadetti, suddivisi fra tutti i corsi. Le ammissioni vengono fatte nella proporzione dei posti lasciati vacanti e debbono essere autorizzate dal Presidente degli Stati Uniti. Il Presidente può ammettere al massimo otto cadetti per ognuno dei 48 stati della confederazione, quattro da ogni distretto del Congresso, quattro da ogni territorio, sei dalla Columbia, quattro da Porto Rico, due dalla Zona del Canale di Panama, 172 dal territorio degli Stati Uniti in genere e 180 dall'esercito e dalla Guardia nazionale.

Assicuratosi il posto, il cadetto che possiede i necessari requisiti psicofisici e riesce a superare anche l'esame d'ammissione entra a West Point nella prima settimana di luglio.

La vita si svolge intensa dalle 5,50 alle 22. Le lezioni incominciano alle 7,55 e quelle del pomeriggio alle 12,55, dopo il breve intervallo della cola-



Annapolis: La cappella della Accademia navale.

zione, fissata alle 12,10. Dalle 15,15 un'ora di ginnastica, poi, studio libero fino alle 22, con l'intervallo della cena alle 18,15.

All'educazione fisica sovraintende il « master of swords » o maestro di scherma. Per quanto importantissimo ai fini della formazione psico-fisica, l'addestramento sportivo è stato introdotto soltanto nel 1885, ma ora è così sviluppato da includere quasi tutti i rami dello sport moderno: dalla ginnastica alla scherma, dall'atletica leggera a quella pesante, dal base-ball al fotball e all'hockey, dalla lotta al pugilato, dal nuoto al canottaggio, all'equitazione, al tiro a segno, ecc. L'addestramento sportivo si conclude annualmente con un torneo fra le varie Accademie militari in cui lo spirito di emulazione, soprattutto tra West Point ed Annapolis, raggiunge veramente il diapason, tanto da ricordare le combattutissime gare tra Oxford e Cambridge.

Ma quella che naturalmente polarizza l'attenzione dell'Accademia è la preparazione militare degli allievi a cui sovraintende il « department of tattics » (reparto tattico) che regola le istruzioni in sede e quelle dei campi di manovra estivi.

Annapolis

Sorse il 10 ottobre 1845 (sotto la denominazione di Scuola navale) a Fort Severn, presso Annapolis, nel Maryland. Cinque anni più tardi prese il nome di Accademia navale degli Stati Uniti e l'anno seguente fu istituito il primo corso regolare della durata di quattro anni.

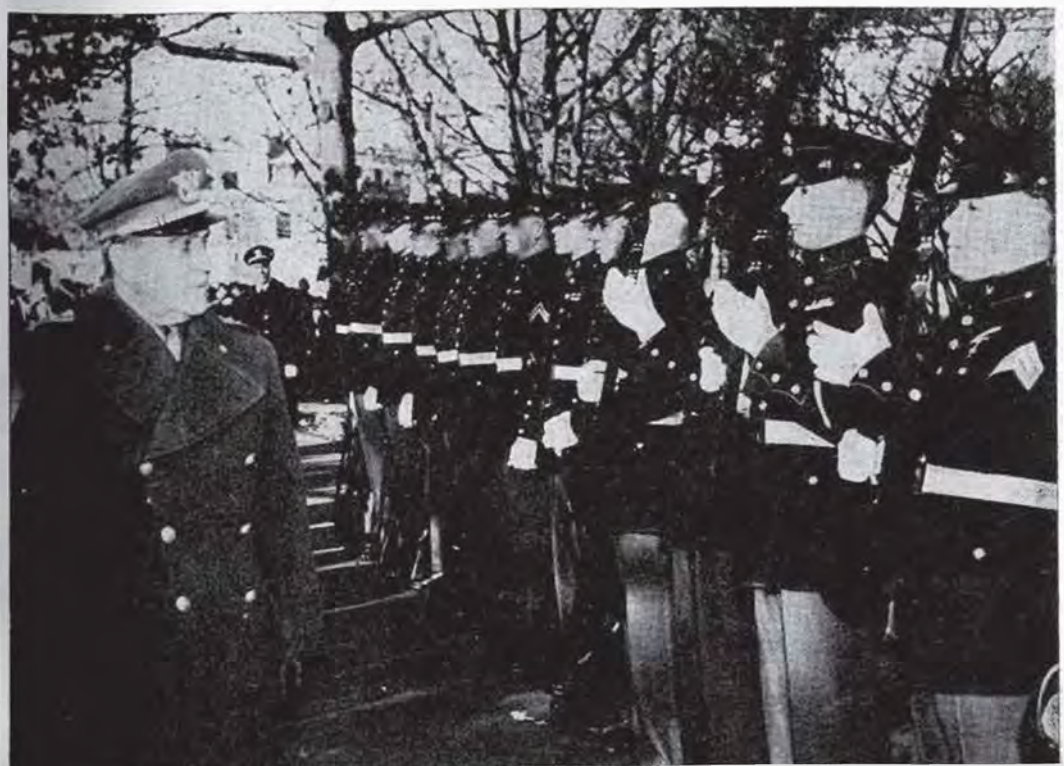
La durata del corso è quindi uguale a quella dell'Accademia di West Point che, per essere la più anziana fra le accademie militari americane, costituisce un po' la falsariga per l'ordinamento generale, la disciplina e gli usi. Molte materie professionali ovviamente sono diverse: ad Annapolis si insegna tecnica della navigazione e marineria, addestramento navale e punteria, ingegneria navale, tecnica dell'aviazione, ingegneria elettronica, matematica.

Ci sono poi i soliti corsi complementari di inglese, storia, economia, politica, geografia, lingue straniere, letteratura, igiene ed educazione fisica.

I candidati, di nomina presidenziale, vengono così selezionati: cinque dal distretto di Colombia, quaranta orfani delle due guerre mondiali, settantacinque fra i figli di ufficiali delle varie forze armate, centosessanta fra il personale di marina ed i riservisti di marina, cinque portoricani ed un candidato scelto dal governo del Portorico, quattro filippini, uno della Zona del Canale, venti scelti dalle scuole medie superiori da una apposita commissione nominata dall'esercito e marina, venti dalle repubbliche americane e dal Canada. Inoltre, sono ammessi senza limitazione di posti i decorati di medaglia d'onore del Congresso. Se si verificano vacanze nei posti messi a disposizione, il Ministero della marina ha facoltà d'includere un certo numero di candidati addizionali fino ad un massimo predeterminato.

I limiti d'età vanno da un minimo di diciassette anni ad un massimo di ventidue, al primo luglio dell'anno d'ammissione. Anche qui, come per West Point, è necessario un titolo di scuola media superiore, integrato da speciali esami di inglese e matematica. Naturalmente, il candidato deve possedere i necessari requisiti psico-fisici e risultare celibe. Il diploma di Annapolis è equiparato a quello di insegnante di scienze. Durante gli anni di corso, gli allievi percepiscono un piccolo stipendio di 973 dollari annui.

Annapolis: Visita del Capo di Stato Maggiore Generale italiano.



Accademia della guardia costiera

Fu istituita regolarmente il 31 luglio 1876 con la primitiva denominazione di « Revenue Cutter Service », o servizio di dogana marittima (col nome di « cutter » si designava allora un tipico battello in uso presso le navi da guerra). Lo « schooner » J. C. Dobbin fu la prima nave-scuola, sostituita poi dalla *Chase*. Nel 1890 la *Chase* stabilì i suoi quartieri d'inverno a Curtis Bay, nel Sud Baltimor (Maryland) e, nel 1907, fu rimpiazzata dall'*Itasca*, un'altra nave-scuola che, nel 1910, fu condotta a New London, dove ebbero luogo le definitive trasformazioni che portarono anche al cambiamento di denominazione. La Scuola del Revenue Cutter Service diventò, nel 1915, Accademia della Guardia costiera, denominazione che conserva tutt'ora. Nel 1932, la scuola fu trasferita da Fort Trumbull ad altra località nel New England dov'è attualmente situata.

Il Consiglio d'ingegneria per gli sviluppi professionali ha equiparato il titolo che si consegue nell'accademia stessa al diploma universitario di dottore in ingegneria generale. Il programma accademico include fra le materie di studio: matematica, fisica, ingegneria di marina, scienze navali e marineria, tecnica e scienza della navigazione, architettura navale ed altri corsi liberi d'ingegneria, nonchè storia, geografia marittima, lingue e letteratura. Anche qui i limiti d'età per l'ammissione oscillano fra i 17 ed i 22 anni, mentre la statura richiesta è di cinque piedi e sei pollici.

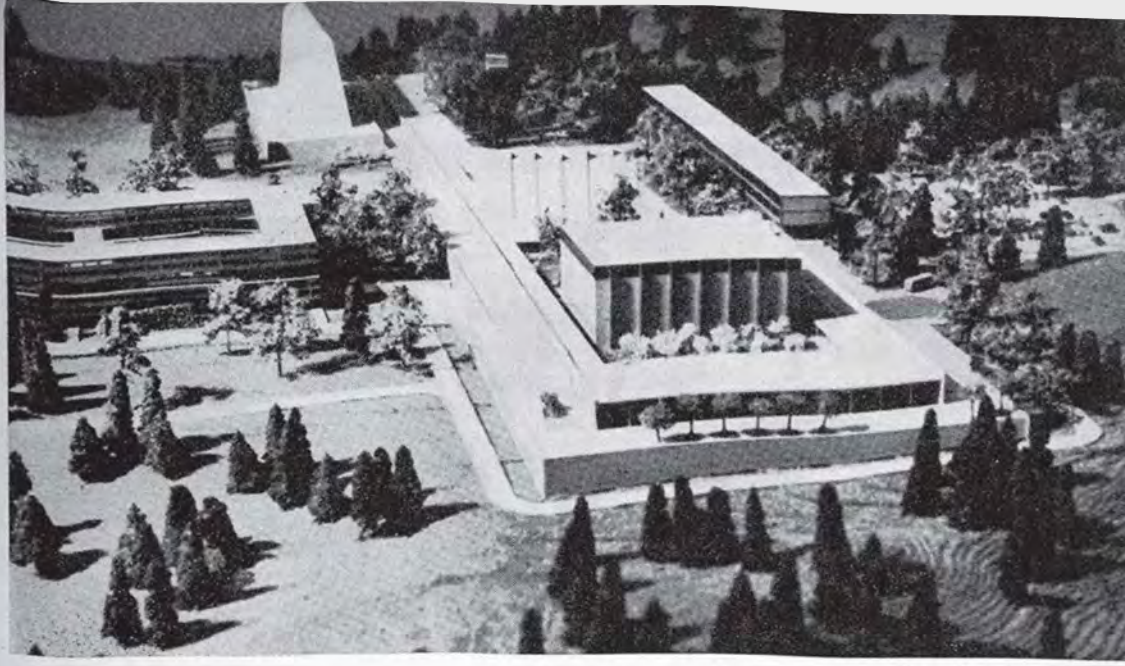
Gli allievi non devono essere sposati e percepiscono uno stipendio annuo di 890 dollari, poco meno di quelli di Annapolis.

Accademia aeronautica

E' la giovanissima fra le Accademie militari degli Stati Uniti e sostituisce le varie scuole allievi-ufficiali e la sezione aviatoria presso West Point. L'Accademia autonoma è sorta nel 1954 presso la base aerea di Lowry, a Denver, nel Colorado. Tuttavia, la sede definitiva sorgerà presto ai piedi delle Montagne Rocciose, ad otto miglia a nord di Colorado Springs. Questo rappresenta finalmente la realizzazione delle speranze del generale Mitchell che si è sempre battuto per un'accademia separata.

La prima classe, di trecento cadetti, iniziò il proprio addestramento a Denver, l'11 luglio 1955, e la seconda classe, il 9 luglio 1956.

I posti a disposizione quest'anno per la terza classe sono stati 306, fra cui 12 per militari d'aeronautica e 13 per i membri della riserva, sei per i figli dei reduci ed altri per gli orfani di guerra e per i figli di decorati di Medaglia d'Onore. Le restanti aliquote sono tratte per concorso fra i diplomati da scuole medie superiori in possesso dei necessari requisiti e con nomina presi-



(Foto A. P.)

La nuova sede dell'Accademia Aeronautica.

denziale. Anche i deputati e i senatori possono proporre un certo numero di candidati.

Gli aspiranti, celibi, fra i 17 e i 22 anni debbono misurare 5 piedi e 4 pollici di statura, debbono sostenere un esame fisico ed uno di cultura generale. Concorrono alla graduatora l'esame del carattere e le votazioni scolastiche. I cadetti, come i loro colleghi delle altre Accademie, debbono prestare giuramento di fedeltà e si obbligano ad un servizio minimo di tre anni.

Oltre alle materie d'istruzione specifica e di cultura generale comuni con gli altri istituti militari, l'addestramento comprende un maggior esercizio fisico ed un corso di pilotaggio inteso nel senso più ampio (esercizio di volo, paracadutismo, soccorso aereo, aereo-cooperazione).

L'anno accademico va dal settembre al maggio, con l'intermezzo estivo per l'addestramento campale.

Ogni corso ha assunto un simbolo come insegna: la prima classe il falco. La sovraintendenza è affidata al maggior generale James E. Briggs, mentre il comandante dei cadetti è il generale Robert Spielman.

Le quattro Accademie americane costituiscono quindi l'élite di un esercito che fonda il segreto della sua potenza più sulla qualità degli uomini e sull'enorme ricchezza dei mezzi che sul numero degli effettivi.

Dott. William Maglietto

I TRAUMI TIPICI DELLO JUDO

Narra un'antica leggenda giapponese che un medico, durante una meditazione di cento giorni, fu colpito dalla grande elasticità dei rami di un albero, curvi sotto il peso di un'abbondante nevicata.
L'albero era un salice e il medico, applicando alle membra umane il principio della flessibilità e della non resistenza, aveva ideato lo judo.

La sempre maggiore diffusione dello judo, come attività sportiva di addestramento e di combattimento derivante dalle antiche Arti Marziali giapponesi praticate dai guerrieri Samurai e meglio conosciute presso gli Occidentali col nome di Jiu Jitsu, mi ha indotto a presentare una breve relazione su quelli che possono definirsi i traumi tipici di tale sport.

Si tratta di un complesso di lesioni traumatiche, che, per il loro meccanismo d'insorgenza e per la frequenza con cui si verificano nel praticante lo judo, debbono considerarsi dovute non a cause accidentali o ad errori ed imperizia dei soggetti ma alle stesse modalità, qualitative e quantitative, di esecuzione di alcune particolari tecniche.

In qualità di Capo del servizio medico-sportivo della Scuola Militare di Educazione Fisica di Orvieto, ove annualmente si avvicendano corsi per principianti e per perfezionandi di judo, ho potuto osservare da alcuni anni e studiare da vicino e su largo materiale di osservazione la causa, il tipo e la frequenza dei fatti traumatici che si accompagnano all'attività dello judoka.

Se alla mente del profano può sembrare che lo judo provochi nell'organismo umano effetti notevolmente traumatizzanti (e questa opinione ancora largamente diffusa è ingenerata solo dalla suggestiva spettacolosità di alcuni colpi, in realtà innocui se perfettamente eseguiti, - ricorderò per tutti il Tomoi Nage -), in effetti la traumatologia tipica si riduce a pochi quadri clinici, nemmeno eccessivamente lesivi per quanto riguarda la funzione neuromuscolare, tanto meno per la vita del praticante.

Ho solamente pietosa considerazione per quelli che elevano querule voci sull'azione biologicamente dannosa dello judo; ad essi io sostengo che esso è invece uno sport, che oltre a dare resistenza ed elasticità alle ossa ed ai muscoli e prontezza ai riflessi nervosi e psichici, eleva le doti morali e nobilita tutta la personalità dell'individuo.

Lo judo non è quindi un mezzo di massacro del praticante (anche le donne e i bambini possono vantaggiosamente praticarlo), ma solo un incom-

parabile ed armonico mezzo di cultura fisica e morale, ben lontano dallo Jiu Jitsu, i cui pericolosi sistemi sono rigorosamente proibiti dai regolamenti federali.

Ora vi esporrò la casistica dei traumi dello scheletro che ho rilevato tra gli allievi dei corsi di judo infortunatisi presso la mia Scuola; e dirò subito che essi rappresentano nemmeno un terzo di tutti i casi di lesioni traumatiche che ho potuto riscontrare tipiche di altre attività sportive.

Tralascerò quelle lesioni di scarsa entità nosologica e a decorso generalmente breve, come le pluricontusioni delle eminenze ossee, le talloniti da caduta, le escoriazioni dovute alle prese dell'avversario e all'attrito sulla materassina di lotta ecc., che pure sono da considerarsi come tipiche dello judo.

Mi soffermerò invece su alcuni quadri traumatici più importanti e che conducono ad una sospensione più o meno lunga dell'attività agonistica. Ne descriverò il meccanismo patogenetico legato ad una particolare tecnica di judo, i sintomi più eclatanti e le più semplici modalità di pronto soccorso che possono essere attuate anche da un istruttore o da un maestro di judo.

Nelle mie diuturne osservazioni ho potuto stabilire che la regione del corpo umano più sottoposta ad una azione traumatizzante nello judo è la spalla, costituita, come si sa, da una impalcatura scheletrica comprendente la scapola e la clavicola. Ed è soprattutto a livello della giunzione di queste due ossa che si stabiliscono varie lesioni, tra le quali primeggiano la contusione e la lussazione acromio-clavicolare.

Tali lesioni vengono spesso determinate da un Ma-Ukemi, cioè da una caduta in avanti, eseguita con eccessiva violenza e su di una materassina dura e non paraffinata. Se la contusione presenta sintomi poco appariscenti e che in genere regrediscono in qualche giorno di inattività, la lussazione è una sindrome molto più grave e duratura.

La caduta sul moncone della spalla tende a spingere in basso l'acromion, mentre la clavicola è fissata o tratta verso l'alto dall'azione muscolare del trapezio; con questo meccanismo si produce la più frequente varietà di lussazione acromion-clavicolare, la sopraacromiale cosidetta di Galeno, perchè il celebre medico naturalista ed atleta se ne produsse una nel Ginnasium di Atene.

Caratteristici sintomi sono la deformazione del profilo della spalla del traumatizzato, specialmente se esso è ispezionato in posizione eretta con l'arto superiore del lato leso cadente lungo il tronco ed il « segno del tasto di pianoforte », consistente nel fatto che premendo col dito sulla sporgenza della clavicola al disopra del processo acromiale essa viene spinta in basso, ma risale appena cessata la pressione. Il soggetto inoltre incontra notevole difficoltà nell'abduzione dell'arto.

Tra numerosi sistemi di riduzione e contenzione di questa lussazione, di stretta pertinenza medica, voglio ricordarne uno di facile attuazione anche da parte del profano; mi riferisco al recente metodo di Robert Jones, consistente nell'applicazione di una striscia di cerotto adesivo dalla clavicola al gomito del lato leso, essendo l'avambraccio flesso ad angolo retto sul braccio e previo trattamento della cute con una soluzione di benzoino per evitare la irritazione prodotta dalle sostanze adesive. Tale tipo di contenzione va ripetuta ogni sei o sette giorni e per tre o quattro settimane; durante questi periodi ho consentito ai traumatizzati una certa attività della mano, dell'avambraccio e della articolazione del gomito senza minimamente incidere sulla durata e sulla evoluzione del quadro traumatologico.

Più raramente ho riscontrato la lussazione tra sterno e clavicola, prodottasi in un Kesa Katame, a seguito cioè di una presa di immobilizzazione di fianco a tre lati. Essendosi portato indietro il moncone della spalla, la clavicola si era comportata come una leva avente il fulcro sulla prima costa, la potenza sull'estremità esterna che veniva spostata all'indietro e la resistenza sull'estremità interna che veniva spostata in avanti perdendo permanentemente il rapporto col manubrio dello sterno.

Il più efficace sistema provvisorio di immobilizzazione è, secondo me, costituito dall'applicazione di una fasciatura ad 8, gessabile ad avvenuta riduzione.

Ho potuto osservare anche alcuni casi di frattura della clavicola interessante il corpo dell'osso e verificatasi per violenti urti sul moncone della spalla a seguito di rapido atterramento con la causa predisponente dell'istintivo sostegno del cadente sul gomito o sulla mano. La clavicola, venendosi a trovare compressa tra il piano della materassina da una parte e il peso del corpo dall'altra con l'interposizione dello sterno, subisce un forzato incurvamento in corrispondenza della sua curvatura principale (tener presente la forma ad S italica dell'osso) e si rompe all'unione del terzo medio col terzo esterno, secondo una linea di frattura diretta, dall'esterno all'interno e dall'avanti all'indietro con tendenza all'accavallamento dei monconi.

Il traumatizzato ha un aspetto tipico: si presenta sostenendo il gomito del lato leso con la mano sana e con la testa inclinata sulla spalla traumatizzata per attutire il dolore con il rilasciamento dello sterno-cleido-mastoideo. Il moncone della spalla appare disceso per la trazione esercitata dal braccio e sono fortemente dolorosi i movimenti di abduzione e adduzione dell'arto.

Il pronto soccorso consiste nel contenere la frattura mediante l'applicazione di un cuscinetto cuneiforme sotto l'ascella essendo il braccio addotto e l'avambraccio flesso sul braccio; molto efficace come mezzo provvisorio di immobilizzazione ho riscontrato la sciarpa di May.

Altra regione del corpo umano che presenta lesioni traumatiche frequentemente connesse a tecniche dello judo è il gomito.

Tralasciando le accidentali contusioni e distorsioni, illustrerò un caso di lesione traumatica verificatosi a seguito di un Kami Ude Hishigi Jugi Katame, cioè di un inforcamento del braccio a croce. Tale tecnica, producendo un brusco movimento di estensione e di rotazione dell'avambraccio, condiziona l'insorgenza di una caratteristica lussazione del gomito con lacerazione capsulare. E' un quadro che si accosta a quello del « pulled elbow » o gomito lacerato degli anglosassoni, che si presenta spesso nel bambino tenuto per mano, quando, essendo per cadere, riceve da parte di chi lo accompagna una violenta trazione e rotazione dell'avambraccio.

Si produce la varietà posteriore di lussazione del gomito, come l'ispezione del triangolo epitrocleo - epicondilo - olecranico che appare deformato e l'esame palpatorio, eseguiti prima della comparsa dell'imponente versamento che la lacerazione della capsula determina, mettono in evidenza.

Altro caso di lussazione del gomito può insorgere a seguito di un Ude Garami, cioè di un piegamento del braccio verso l'esterno; lesione tanto più importante in quanto è provocata da una delle poche leve consentite dai regolamenti di judo.

In tale tecnica la eccessiva sollecitazione antifisiologica, in senso latero-laterale, dell'articolazione omero-ulnare, naturalmente architettata per i movimenti di flessione e di estensione, produce, favorita dalla flessione dell'avambraccio sul braccio che determina di già per se stessa un allontanamento dei capi ossei articolari, uno scivolamento della estremità superiori del radio e dell'ulna sull'apofisi inferiore dell'omero, con la perdita permanente dei rapporti.

Io consiglio agli istruttori ed ai maestri di non intervenire affatto in queste situazioni; deve essere compito esclusivo del medico la caduta e progressiva manovra di riduzione.

Anche la frattura dell'olecrano ulnare può insorgere, sebbene raramente, con un meccanismo intimamente legato a colpi di judo; ne ho osservato un caso in un Giaku Tebuki, cioè in una chiave al braccio, in cui l'eccessiva estensione dell'avambraccio sul braccio aveva generato una leva di potenza tale da superare i limiti fisiologici di resistenza dell'apofisi olecranica con conseguente frattura dell'osso.

In questo caso il traumatizzato si presenta con l'avambraccio del lato leso semiflesso e sostenuto dalla mano del lato opposto, avverte vivo dolore locale e non può effettuare alcun movimento con l'articolazione del gomito.

La tecnica migliore di immobilizzazione provvisoria è, secondo me, quella propugnata dagli inglesi, cioè ad avambraccio completamente esteso per ottenere il rilasciamento del tricipite brachiale.

Di gran lunga meno frequenti sono le lesioni traumatiche dell'arto inferiore tipiche dello judo; cioè è da porsi certamente in relazione a minor numero di colpi ad esso portati e a maggior robustezza dell'arto.

Ho riscontrato tuttavia vari casi di distorsioni del ginocchio in quelle tecniche che tendono a determinare movimenti di torsione dell'articolazione tibio-femorale, ad esempio l'Ashi Kannuki, prima che fossero vietate dai regolamenti federali.

Se la rotazione della gamba si combina con movimenti esagerati di abduzione o adduzione tendenti a valgizzare o a varizzare oltre la norma il ginocchio, è frequente il verificarsi della lacerazione, parziale o totale, dei legamenti che presiedono alla stabilità articolare sui lati interno ed esterno; una brusca contrazione muscolare antagonista di questi movimenti potrebbe eccezionalmente provocare finanche la frattura della tibia, al terzo medio, là dove c'è un punto di minore resistenza dell'osso essendovi il trapasso dalla forma cilindrica a quella prismatica triangolare.

Nella distorsione del ginocchio, il traumatizzato assume una andatura claudicante, avverte dolore locale e presenta, se c'è una grave lesione dei legamenti collaterali, il classico « segno di lateralità »: fissando, cioè, l'estremo femorale del ginocchio ed imprimendo alla gamba movimenti laterali nel senso del valgismo o del varismo, l'articolazione tende ad aprirsi dal lato della lacerazione legamentosa e precisamente in fuori, se è leso il legamento laterale, in dentro se è leso quello mediale.

Anche in questi casi è necessario che il maestro si astenga da qualsiasi intervento, lasciando al medico la precisa valutazione e l'idoneo trattamento del trauma.

Lesioni più gravi ho osservato nel piede dello judoka; l'alta percentuale dei traumatismi di questa regione (il 25%) è da rapportarsi indubbiamente alla nudità del piede dell'atleta ed alla conseguente scarsa protezione delle dita.

Ho visto spesso lussazioni e fratture delle falangi dell'alluce, più raramente del 5° dito, prodottesi nella tecnica del De Ashi Barai, cioè della spazzata al piede avanzante. In tale movimento, nel percuotere il malleolo esterno dell'avversario, o per la violenza del colpo, o per l'accentuazione di una lieve flessione plantare del dito, si determina una esagerata sollecitazione dell'articolazione interfalangea o dell'asse osseo della falange, che provoca rispettivamente una lussazione e una frattura del dito impegnato.

La diagnosi è in genere facile; in tutti i casi, una pronta e semplicissima immobilizzazione provvisoria può essere ottenuta con l'applicazione di una striscia di cerotto adesivo avvolta a manicotto attorno al dito leso.

Quelle che ho descritto sono le lesioni traumatiche dello scheletro più frequenti e più tipiche dello judo. Non sono molte, come avete potuto osser-

vare, nemmeno troppo gravi. Quasi tutte possono essere prevenute con accorte modalità di esecuzione delle varie tecniche di judo, con perfetta tenuta della materassina di lotta e del judogi e con vigile e sapiente sorveglianza dei soggetti da parte dei maestri, nelle fasi di addestramento e degli arbitri, nelle fasi di combattimento.

Aprite, quindi, senza reticenza e senza timore, la strada all'ulteriore sviluppo e diffusione dello judo; esso è scuola di coraggio e lealtà, esso è mezzo di elevazione fisica e morale, esso è puro e nobilissimo sport!

Ten. med. dott. ANTONIO LANNA

RAGGRUPPAMENTI E GRUPPI TATTICI NELLA DIVISIONE CORAZZATA

In merito all'articolo del ten. Umberto Granati, sull'argomento, pubblicato nella rubrica « Note e Proposte » del fascicolo di giugno 1957 è opportuno chiarire che:

— Nella nuova edizione della circ. 1800 « Lineamenti d'impiego della Divisione corazzata », di prossima diramazione, è previsto che le funzioni di comando del 3° raggruppamento tattico siano assolte normalmente dal Comando del reggimento artiglieria. Il nuovo organico di guerra del Comando reggimento di artiglieria comprende, infatti, personale e mezzi necessari a tale scopo. In particolare, detto Comando oltre ad enucleare un Comando di raggruppamento ha il personale ed i mezzi per assolvere, se necessario, le normali funzioni di Comando artiglieria divisionale. In tal caso il vicecomandante di reggimento assume l'incarico di comandate l'artiglieria divisionale.

— Il Gruppo artiglieria controcarro è stato già, da tempo, soppresso nelle Divisioni corazzate.

(N. d. R.)

XVIII.

Disaccordi durante la seconda metà del 1943

Il 15 luglio ero andato in Francia, allo scopo di ispezionare le unità corazzate colà di stanza. Alla fine di luglio stavo visitando le unità Tigre del campo d'addestramento di Senne, vicino Paderborn, quando ricevetti un telegramma che mi convocava nella Prussia Orientale. Durante la conferenza là caddi malato.

Immediatamente prima di essere operato fui visitato dal generale von Treskow, che era stato ultimamente capo-ufficio operazioni del feldmaresciallo von Kluge. Mi informò che veniva a nome del feldmaresciallo. Quest'ultimo desiderava farmi sapere che era pronto ad accettare una riconciliazione tra noi, se ne avessi fatto il primo passo. Proponeva che lavorassimo insieme, al fine di diminuire i poteri di Hitler come comandante supremo delle forze armate. La conoscenza molto precisa del carattere instabile del feldmaresciallo von Kluge m'impedì di accettare questo suggerimento. Quindi declinai l'offerta del generale von Treskow.

Le mie condizioni migliorarono lentamente. I più pesanti attacchi aerei nemici su Berlino, che cominciarono nell'agosto del 1943, non permettevano tuttavia il riposo di cui ha bisogno un convalescente. Così mia moglie ed io accettammo un invito di Speer di andare in un albergo nazionalizzato, situato nel magnifico scenario alpino dell'Alta Austria, che era stato trasformato in un convalescenziario. Vi arrivammo il 3 settembre, e proprio il giorno dopo, sapemmo che la nostra casa di Berlino era stata distrutta da una bomba in pieno ed era certamente inabitabile. Ciò che era rimasto dei nostri averi, era stato riposto in una soffitta di caserma a Wunsdorff. Fu un brutto colpo. Stavamo discutendo se non dovessimo trasferirci permanentemente in Alta Austria, quando ricevetti un telegramma che m'informava che mi era stata fatta la donazione, di cui feci menzione nell'autunno del 1942. Schmundt era riuscito a ciò, quando apprese la distruzione della mia casa. A causa della nostra posizione, non avevo altra scelta che quella di accettare il dono nello spirito col quale veniva fatto. Nell'ottobre del 1943 portai mia moglie a Deipenhof, nel distretto di Hohensalza, che sarebbe stata la sua residenza fino all'arrivo dei russi il 20 gennaio del 1945.

Nel frattempo durante la mia assenza era stato fatto il tentativo di fermare la produzione dei Panzer IV, per costruire al loro posto cannoni d'assalto. L'Organizzazione Todt, che stava costruendo il Vallo Atlantico ed altre fortificazioni, propose che torrette di carri armati venissero inserite nella costruzione dei fortini; in vista della nostra limitata produzione, ciò sarebbe indubbiamente stato un serio colpo per le nostre forze corazzate mobili, e

dimostrava una completa mancanza di comprensione della situazione reale.

Immediatamente rientrato dalla licenza di convalescenza affrontai il problema dei carri armati controaerei. Hitler approvò la costruzione dei cannoni abbinati da 37 mm.; ma disapprovò l'installazione della mitragliera quadrupla da 20 mm., già disponibile, sullo scafo del Panzer IV, talchè la produzione di tale importante arma di difesa fu ancora una volta differita.

Nuovi materiali.

Il 20 ottobre 1943, Hitler ispezionò una quantità di nuovi materiali al campo d'addestramento di Arys. V'erano compresi modelli di legno del Tigre II (che i nostri nemici avrebbero più tardi battezzato « Re Tigre », e che era una versione aggiornata eccezionalmente riuscita), del semovente controcarro Vomag, e del carro armato da caccia (Jagd Panzer), un modello d'acciaio del « Jagd Tiger » con un cannone da 128 mm., il mortaio corazzato da 380 mm. su scafo Tigre, insieme con il Panzer III speciale ed altro materiale corazzato, leggero e pesante, disegnato per l'impiego sulle linee ferroviarie.

Il 22 ottobre un tremendo bombardamento colpì le fabbriche Henschel a Cassel, e fece cessare temporaneamente tutta la produzione colà. Divenne ora chiaro che avevo ragione, quando avevo previsto attacchi aerei sui centri della produzione di carri armati, in un futuro prossimo. Andai subito a Cassel per esprimere la mia solidarietà agli operai della fabbrica, molti dei quali avevano perduto la casa e contavano parecchi morti e feriti tra i familiari. Sotto la grande tettoia della catena di montaggio bombardata, mi fu data l'opportunità di fare un discorso agli operai; evitai di usare le frasi stereotipate del tempo, che sarebbero state indubbiamente inaccettabili in una occasione così grave come quella. Ciò che dissi fu caldamente sentito dagli operai; ci comprendemmo a vicenda. Avrei ricevuto frequentemente segni manifesti dei loro sentimenti nei miei riguardi, espressi a mezzo di lettere amichevoli che mi mandarono, e che mi fecero molto piacere.

Questo bombardamento fu seguito da un altro, il 26 novembre, diretto contro le fabbriche di Berlino: Alkett, Rheinmetall-Borsig, Wimag e Deutsche Waffen - und Munitionsfabriken.

I distruttori di carri.

Il 7 dicembre fu deciso che la catena produttiva totale del vecchio carro armato cecoslovacco da 38 tonn. fosse convertita nella produzione dei distruttori di carri; questi dovevano essere costruiti su scafi del carro cecoslovacco, protetti con una corazzatura a sagoma sfuggente, e dovevano montare un cannone senza rinculo ed una mitragliatrice a canna curva. Superarono gli esperimenti molto soddisfacentemente. Questo distruttore di carri armati si prevedeva fosse l'arma fondamentale dei battaglioni controcarro delle divisioni di fanteria, e costituì quindi una risposta tardiva alle mie proposte fatte il 9 marzo.

La debolezza difensiva della fanteria contro le sempre crescenti masse di carri armati russi, aveva portato di conseguenza un accrescimento delle cifre delle perdite. Una sera, durante il suo rapporto, Hitler scoppiò in una lunga e violenta diatriba contro l'insensatezza di far entrare in azione delle divisioni di fanteria con armi controcarro insufficienti. Mi successe di essere presente in quel frangente. Ero

in piedi davanti ad Hitler mentre si lasciava andare su tale argomento, e senza dubbio notò l'espressione alquanto sarcastica sul mio viso, poichè improvvisamente s'interruppe, mi fissò in silenzio per un momento o due, e quindi disse: « Avevate ragione. Mi avete detto tutto ciò nove mesi addietro. Sfortunatamente non vi diedi retta ». Era ora, finalmente, in condizioni di assecondare le mie idee sull'argomento, ma era troppo tardi. Solo un terzo delle nostre compagnie controcarro poterono essere equipaggiate con la nuova arma, prima che i russi lanciassero la loro offensiva invernale 1945.

Tanto per quel che riguarda lo sviluppo tecnico dei carri armati fino alla fine del 1943. La situazione operativa era molto cambiata durante la seconda metà di quell'anno, troppo a nostro svantaggio.

Attacchi russi.

Quando fu interrotta la nostra sfortunata offensiva di Kursk, il fronte orientale aveva il seguente andamento: Taganrog sul Mar d'Azov - lungo il Donetz fino ad un punto immediatamente ad ovest di Voroshilovgrad - lungo il Donetz fino alla curva di detto fiume a sud di Kharkov - incluso Bielgorod - Ssumy - Rylsk - Sseesk - Dimitrovsk - Trossna - Mzensk (ad est di Orel) - Shisdra - Spas - Demiansk - Dorogobush - Velish (ad occidente di Velikie Luki) - attraverso il Lago Ilmen - lungo il Volchov a nord-est di Chudova - linea corrente a sud di Schlusselburg, Leningrado e Oranienbaum - costa del Golfo della Finlandia.

I russi cominciarono ad attaccare questo fronte, nei settori dei gruppi di armate A, Sud e Centro. Un attacco russo verso Stalino fu respinto nel periodo dal 16 al 24 luglio. Inoltre 52 formazioni di fucilieri e 10 corpi corazzati attaccarono verso Kharkov e Poltava, e riuscirono a penetrare profondamente nel nostro fronte. Si impedì uno sfondamento, ma il 20 agosto fu perduta Kharkov. Una nuova offensiva fu lanciata il 24 agosto dalla linea Taganrog - Voroshilovgrad, e qui i russi riuscirono a compiere la rottura del fronte. Per l'8 di settembre il fronte germanico aveva dovuto essere ritirato fino alla linea Mariupol-ovest di Stalino-ovest di Sslaviansk. Per la metà di settembre la linea del Donetz era stata abbandonata; alla fine di settembre i russi erano alle porte di Melitopol e di Zaporozhe, ed avevano raggiunto la linea del Dnieper lungo tutto il suo corso da quest'ultima città fino alle paludi del Pripet.

Il contrattacco russo contro il gruppo armate Centro ebbe inizio l'11 luglio. Per il 5 agosto Orel era caduta. Tra il 26 agosto ed il 4 settembre, il nemico riuscì a compiere una profonda penetrazione verso Konotop - Neshin, e cercò di allargarla nei giorni seguenti. Per la fine di settembre era stato raggiunto il punto in cui il Dnieper emerge dalle paludi del Pripet; da qui il fronte correva verso nord, per Gomel, ad oriente del Dnieper fino a Velish.

Nella seconda metà di ottobre i russi passarono il Dnieper tra Dniepropetrovsk e Kremenchug. Alla fine di quel mese il fronte germanico a sud di Zaporozhe aveva ceduto, e per la metà di novembre era stato ributtato oltre il Dnieper. Ritenemmo due teste di ponte, una grande vicino Nikopol ed una più piccola a sud nella zona di Cherson. Un po' più a nord, i russi catturarono Kiev tra il 3 ed il 13 di novembre e si spinsero zu Zhitomir.

Hitler decise di contrattaccare. Secon-

do la sua ordinaria cattiva abitudine, quest'attacco doveva essere lanciato con forze inadeguate. Dopo di aver discusso l'argomento col Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, colsi l'occasione di una conferenza su questioni di carri armati, tenuta il 9 novembre, per proporre ad Hitler di abbandonare l'idea di numerosi contrattacchi su piccola scala e di concentrare tutte le nostre divisioni corazzate disponibili, a sud di Kiev, per la proposta operazione verso quella città, per Berdichev. In tale congiuntura proposi che la divisione corazzata che stava prendendo parte alla difesa della testa di ponte di Nikopol, condotta da Schörner, fosse ritirata, insieme con le divisioni corazzate del gruppo armate Kleist, che stavano tenendo la linea del Dnieper nella zona di Cherson. Usai la mia vecchia espressione favorita, « Klotzen, nicht klechern » (approssimativamente: « calciare, non spruzzare »). Hitler prestò attenzione a ciò ch'io dissi, ma non agì di conseguenza. Un breve memorandum che compilai sull'argomento fu preso in considerazione, ma le reazioni dei comandanti responsabili sul campo impedirono ad Hitler di agire secondo detto memorandum. La controffensiva di Berdichev fu lanciata con forze insufficienti, e fu interrotta in dicembre dopo grossi combattimenti invernali. Fallì il tentativo di ricatturare Kiev e di ristabilire la linea del Dnieper. Il 24 dicembre 1943 i russi passarono nuovamente all'attacco, e ributtarono la linea del fronte germanico indietro, per Berdichev fino ad un punto nei pressi di Vinnitsa.

Le vicende della 25ª divisione corazzata.

Le operazioni della 25ª divisione corazzata costituiscono un buon esempio della tattica di Hitler in attacco. Ma prima di descriverle devo ritornare indietro nel tempo.

Dopo il disastro di Stalingrado un certo numero di divisioni corazzate, che erano state colà distrutte, furono ricostituite; a questo scopo furono impiegati i quadri molto esigui che erano rimasti, uomini che per malattia o ferite o per qualche altra ragione avevano evitato la cattura. Dopo la perdita dell'Africa iniziai un programma simile per le divisioni in quello scacchiere. La 21ª divisione corazzata fu ricostituita in Francia con truppe d'occupazione e materiale di preda bellica. La 25ª divisione corazzata fu costituita nello stesso modo in Norvegia. Questa divisione era comandata dal generale von Schell. Schell era stato mio collega al Ministero della Difesa nel 1927-30, quando io mi occupavo del problema del trasporto delle truppe mediante veicoli motorizzati. Era stato allora mandato in missione in America, dove per lungo tempo aveva studiato i problemi della motorizzazione nel paese di Henry Ford, da dove ritornò con molte idee feconde. Poco prima della guerra egli divenne Capo dell'Ufficio « In 6 » (k) presso lo Stato Maggiore, e quindi principale consigliere militare in fatto di motorizzazione. In vista del grande interesse di Hitler a questo problema, era inevitabile che i due uomini si incontrassero molto spesso. Schell era un uomo intelligente, risoluto ed eloquente. Riuscì a far accettare ad Hitler le sue vedute sulla semplificazione dei tipi, sulla produzione in massa ed altre materie del genere, e di conseguenza — circostanza straordinaria in Germania — fu nominato Sottosegretario di Stato al Ministero dei Trasporti e incaricato del futuro sviluppo delle riserve motorizzate del paese. In tale in-

carico incontrò subito l'opposizione dell'industria — e degli elementi del Partito che erano collegati con l'industria — poichè gli industriali non volevano abbandonare i loro vecchi metodi di produzione. Quella gente minò la fiducia di Hitler in Schell, col risultato che fu dimissionato. Fu inviato in Norvegia, un teatro di operazioni molto calmo, dove non c'erano allori militari da cogliere. Quell'uomo energico ed infaticabile, tuttavia, riuscì a formare una unità d'impiego con truppe d'occupazione scadenti. Appoggiai il suo sforzo, affinchè tale unità fosse ingrandita fino a diventare una divisione corazzata e chiesi che fosse inviata in Francia; in seguito al disastro dell'operazione « Cittadella », erano divenuti necessari dei trasferimenti su larga scala dalla Francia sul fronte orientale, ed occorrevano molti complementi per le sostituzioni. Naturalmente le unità di nuova costituzione dovevano essere fornite di equipaggiamenti nuovi al posto del materiale catturato, che stavano usando allora. Ancor più urgentemente abbisognavano di istruzione sull'impiego di tale equipaggiamento, e di addestramento di reparto. Dovevano esser loro inculcati gli ammaestramenti, che gli altri avevano appreso sul fronte orientale; dopo ciò potevano ben essere impiegate in qualche operazione, che non andasse oltre le loro capacità iniziali.

Ma cosa accadde? Nell'ottobre del 1943 la divisione ebbe ordine da Hitler di cedere 600 dei suoi nuovi veicoli alla 14ª divisione corazzata, un'altra unità formata di recente e destinata allo scacchiere orientale; la ragione di ciò fu che l'OKW e l'OKH credevano che la 25ª divisione corazzata sarebbe rimasta in Francia per un lungo periodo, ed avrebbe potuto quindi accontentarsi di veicoli francesi inferiori. L'effetto principale di questa perdita di materiale fu risentito dai servizi logistici della divisione, che furono perciò in grado di funzionare solo nelle condizioni allora prevalenti in Occidente. In quel periodo il battaglione corazzato da ricognizione della divisione era in via di essere riequipaggiato con veicoli corazzati semicingolati da trasporto truppa. Il genio divisionale aveva ricevuto nuovi mezzi di trasporto. Il I battaglione del 146° reggimento granatieri corazzati era stato fornito di veicoli corazzati semicingolati per trasporto truppa. Il 9° reggimento carri armati non era ancora completamente equipaggiato. Il 91° reggimento artiglieria doveva cambiare i cannoni polacchi di preda bellica con obici leggeri da campo tedeschi e con cannoni da 100 mm. Il battaglione contraereo mancava di una batteria, ed il battaglione controcarro di una compagnia di cannoni d'assalto. I materiali radio non erano al completo. Tutte queste deficienze erano ben note. Dovevano essere colmate gradualmente in Francia.

Ciononostante, a metà ottobre, fu ordinato il trasferimento della divisione sul fronte orientale. Feci immediatamente le mie rimostranze personali con Hitler, chiedendogli almeno di posporre il suo ordine finchè non avessi avuto l'opportunità di ispezionare ancora una volta la divisione, poichè desideravo farmi un'opinione imparziale della sua efficienza, ed assicurarmi che non fosse immessa nei duri combattimenti sul fronte orientale impreparata ed incompleta. Andai in Francia immediatamente. Dopo aver ispezionato le truppe ed aver parlato a lungo con i comandanti, inviai un rapporto, nel quale dichiaravo che la divisione abbisognava di un minimo di quattro settimane per la distribuzione del nuovo equipaggiamento e per

l'addestramento ambientale. Tale rapporto fu inviato sotto forma di telegramma. S'incrociò con un altro telegramma che ordinava l'immediata partenza della divisione. Hitler, il Comando Supremo delle forze armate e l'Alto Comando dell'Esercito semplicemente ignorarono i rapporti dei comandanti dell'unità e dell'Ispettore generale responsabile. La partenza fu definitivamente fissata per il 29 ottobre.

La mancanza di preparazione da parte della divisione non fu tutto. Il piano di movimento per il suo trasporto verso est non si svolse nè in accordo con i desideri della divisione nè in accordo con la situazione tattica al fronte. Fu anche cambiato molte volte mentre la divisione era in viaggio. Il battaglione controcarro fu ripartito fin nei singoli cannoni, che viaggiarono con unità differenti. Allo scopo di accrescere il potere offensivo della divisione, le avevo assegnato il 509° battaglione Tigre, formato di recente. Per caso, anche questo battaglione non era completo in equipaggiamento; inoltre, in quei giorni fu ordinato il cambio del comandante di battaglione. Quando il battaglione partì, il comandante vecchio era già andato via mentre il nuovo non era ancora arrivato.

La divisione fu quindi affrettatamente avviata al gruppo armate Sud. Il gruppo armate ordinò che gli elementi ruotati della divisione sbarcassero nella zona Berdichev - Kosatin, i cingolati nella zona Kirovograd - Novo Ukrainka. La divisione fu perciò lasciata nel dubbio, dove dovevano essere scaricati i trattori dei cannoni ed i veicoli corazzati semicingolati per il trasporto truppa. Le due zone di scarico erano distanti l'una dall'altra qualcosa come tre giornate di marcia. Il capo di stato maggiore della divisione si recò con l'avanguardia per Berdichev a Novo - Ukrainka, mentre il comandante della divisione si presentò al Quartier Generale del gruppo armate a Vinnitsa. A Berdichev era previsto un ufficiale addetto allo scaricamento, che dirigesse lo scarico e la radunata degli elementi ruotati — cioè a dire di quelle unità equipaggiate con veicoli a ruote. La marcia verso la zona di radunata doveva quindi iniziare il 6 novembre. Non esistevano comunicazioni radio - telefoniche tra le unità. Allo scopo di ricevere gli ordini, i comandanti responsabili dovevano compiere lunghi percorsi in auto.

Il 5 novembre il nemico effettuò una profonda penetrazione vicino a Kiev. Il 6 novembre il gruppo armate Sud emanò ordini del seguente tenore: « La 25ª divisione corazzata è posta alle dipendenze della 4ª armata corazzata. Gli elementi ruotati disponibili si muoveranno, nel corso di questa giornata, verso la zona Biala Zerkov - Fastov. La divisione è incaricata della propria protezione in fase di radunata. Gli elementi cingolati della divisione si muoveranno dalla zona di Kirovograd per raggiungere il resto della divisione ».

La responsabilità degli errori.

Il gruppo armate era ben al corrente dello stato della divisione.

Alle ore 16 il comandante della divisione riunì i comandanti delle unità, che erano fino allora arrivate e diede gli ordini. Ad ogni comandante di battaglione e di reggimento fu distribuita una carta scala 1:300.000.

In quel momento il comandante della divisione disponeva delle unità seguenti:

146° reggimento granatieri corazzati: comando di reggimento, due battaglioni

col comando e due compagnie ciascuno;

147° reggimento granatieri corazzati: come sopra;

9° reggimento corazzato: comando di reggimento, comando del 2° battaglione, elementi di varie compagnie: forza totale carri, 30 Panzer IV e 15 Tigre;

91° reggimento artiglieria corazzata: comandante reggimento, comandante del I battaglione con la 1ª e la 2ª batteria, personale del III battaglione senza cannoni;

battaglione controcarro: comandante ed una compagnia improvvisata;

battaglione collegamenti: più o meno completo, ma senza il suo comandante che era con l'avanguardia;

battaglione genio: completo, meno la colonna leggera del genio artieri e l'equipaggiamento da ponte;

battaglione contraereo: comando ed una batteria.

Col comandante della divisione c'erano solamente il suo aiutante e due ufficiali d'ordinanza, con pochi veicoli e qualche motociclista.

A causa dell'urgenza della situazione, il comandante della divisione decise di organizzare un certo numero di scaglioni di marcia, ai quali sarebbero state assegnate le unità secondo il loro approntamento a muovere e secondo la loro distanza dal punto di partenza della divisione. Questi scaglioni si sarebbero mossi per Kasatin e Skvira verso il settore ad occidente di Biala Zerkov. Là egli intendeva sostare per attendere l'arrivo del rimanente della divisione e coprirne la radunata. Non stimava che sarebbe stato possibile muovere prima delle ore 22 del 6 novembre, poichè l'emanazione degli ordini a mezzo auto richiedeva una considerevole perdita di tempo. Mancava anche di collegamenti radio; nè con questi sarebbe stato diverso, poichè era stato imposto il silenzio radio per l'imminente periodo.

Dopo che i comandanti subordinati furono messi in libertà per rientrare alle loro unità, la 4ª armata corazzata, con la quale il comandante della 25ª divisione corazzata aveva alla fine cercato di stabilire un collegamento telefonico, emanò il seguente ordine: « La 25ª divisione corazzata deve dirigersi a tutta velocità su Fastov, che sarà tenuta ad ogni costo. Il comandante della 25ª divisione corazzata assumerà le responsabilità di comandante della piazzaforte di Fastov. Avrà alle dipendenze due battaglioni "Landesschutz" (difesa territoriale), un battaglione "licenza" (cioè un battaglione messo insieme rapidamente con uomini di ritorno dalla licenza), ed un reggimento della divisione granatieri corazzati SS "il Reich", che arriverà in serata ». Gli fu dato come itinerario Kosatin - Skvira - Popelnia - Fastov, ma a causa dei partigiani che avevano fatto saltare un ponte, fu costretto a seguire un sentiero di campagna ad est di Skvira, invece.

Il comandante della divisione decise di marciare alla testa del primo scaglione di marcia. La marcia ebbe inizio puntualmente ed incominciò abbastanza bene. Nella seconda metà della notte colonne in ritirata, consistenti quasi interamente di personale della Luftwaffe, causarono una confusione considerevole, che solo l'azione energica del comandante della divisione riuscì ad eliminare. Fino a questo punto il tempo era stato buono; poi peggiorò; cominciò a cadere una pioggia battente, che continuò per tutta la giornata seguente, trasformando le strade in acquitrini. I veicoli ruotati furono costretti a fare lunghe deviazioni, sebbene i veicoli cingolati riuscissero ad andare avanti. Così non vi

fu più contatto tra i vari scaglioni di marcia.

Alle 12 circa del 7 novembre, il comandante della divisione apprese da soldati che si ritiravano che il nemico era già entrato in Fastov. Insieme con uno dei suoi ufficiali d'ordinanza, si affrettò in avanti per ordinare l'attacco alla città. Poichè era già stato parecchie volte soggetto al fuoco di fucileria del nemico durante l'avanzata, montò su un veicolo corazzato per trasporto truppa: col suo ufficiale d'ordinanza in un altro di tali veicoli, era in testa all'avanguardia. Incappò indi in carri armati russi T 34. La 9ª compagnia del 146° reggimento granatieri corazzato, che seguiva immediatamente dietro con i suoi quattro cannoni pesanti da fanteria, colpita dal fuoco, fu presa dal panico. Allora il comandante della divisione ritornò indietro per trovare il II battaglione del 146° reggimento granatieri corazzato che si supponeva stesse marciando in avanti. Scoprì invece che si stava ritirando, ma riuscì a fargli fare dietro front, metterlo in qualche modo in ordine, di nuovo, e lanciarlo in avanti verso Trilissy. Rimase con le truppe affinchè non venissero prese dal panico ancora una volta, ed ordinò che si scavassero delle posizioni di difesa non appena cadde l'oscurità. Durante la notte carri armati russi piombarono sui mezzi di trasporto del battaglione, che distrussero parzialmente. Il comandante della divisione decise indi di rompere l'accerchiamento dei carri armati russi, che gli brulicavano intorno nell'oscurità, e si diresse su Fastov nella notte, in modo da raggiungere gli elementi della divisione che lo avevano preceduto. Il suo piccolo gruppo di combattimento era formato di una compagnia in testa ed una in coda, con i veicoli e le armi pesanti in mezzo. Il generale von Schell si mise alla testa della compagnia di punta. Dopo un furioso combattimento, riuscì a rompere l'accerchiamento dei carri armati nemici alle ore quattro del mattino dell'8 novembre; alle 14 circa raggiunse il quartier generale del XLVII corpo d'armata corazzato a Biala Zerkov. La sua divisione fu allora posta alle dipendenze di tale corpo d'armata.

Nel frattempo altri elementi della divisione, comandati dal colonnello von Wechmar, stavano muovendo su Fastov per Grebenki e Slavia. Nella prima mattinata del 9 novembre il generale von Schell li raggiunse. Il villaggio di Fastovetz, ad est di Fastov, era tenuto da forze nemiche consistenti che dovevano essere attaccate. Il comandante della divisione in persona condusse l'assalto, ed il villaggio fu catturato a mezzogiorno; l'attacco su Fastov fu immediatamente ordinato. Il nemico subì gravi perdite. Il 10 novembre le forze attaccanti riuscirono a raggiungere i sobborghi orientali di Fastov, ma quando tentarono di avanzare ulteriormente s'imbatterono in forze nemiche schiaccianti, sia nell'interno della città che a sud di essa, in modo che dovettero contentarsi di rastrellare Slavia. Malgrado tutto, questa operazione era riuscita a trattenere l'avanzata del nemico.

La divisione era stata impiegata quando non era ancora pronta ed a spizzico, in un'operazione estremamente difficile; malgrado i tentativi personali del gen. von Schell, non avrebbe potuto riportare alcun successo. E' vero che causò al nemico gravi perdite, ma subì essa stessa perdite severe. La mancanza di esperienza di combattimento fu causa, che le truppe mostrarono una tendenza al panico, non essendo abituate alle difficoltà del combattimento invernale sul fronte orientale. I coman-

di locali più alti responsabili (gruppo armate, armata e corpo d'armata corazzato) furono obbligati dall'urgenza del momento ad impiegare la divisione nella maniera sopra descritta. Ma è il Comando Supremo che deve portare la responsabilità, perchè non si rese conto che quelle truppe giovani avevano bisogno di essere trattate con più cura.

Nei combattimenti successivi, dal 24 al 30 dicembre 1943, questa sfortunata divisione si trovò ancora una volta in una situazione più difficile; mentre teneva un fronte di 40 km. fu attaccata e ributtata indietro da un nemico in forze schiaccianti. Soffrì perdite talmente gravi che avrebbe dovuto essere ricostituita quasi dal nulla. Hitler e l'Alto Comando dell'Esercito volevano scioglierla. Lo impedii a tempo, poichè la divisione non era in alcun modo responsabile del suo fato. Il generale von Schell cadde seriamente ammalato e dovette lasciare il fronte. Soffrì molto per l'immeritato fallimento della divisione, per la cui costituzione aveva speso tanti mesi di lavoro amorevole e di grande abilità. La sfiducia di Hitler per lui fu tale che non ottenne più un comando. Così la sua capacità di lavoro ed il suo grande talento per l'organizzazione e l'addestramento non furono sfruttati.

La divisione corazzata dimostrativa.

Allo scopo di avere almeno qualcosa di pronto per il fronte occidentale ordinai la riunione di tutte le unità dimostrative delle scuole in una divisione da addestrarsi insieme in Francia. Fu chiamata la divisione corazzata dimostrativa. Le fu dato un nuovo equipaggiamento di materiali ed assegnati ufficiali, selezionati specificatamente. Il suo comandante fu il generale Bayerlein, che era stato un tempo il mio capo-ufficio operazioni in Russia. Hitler approvò la formazione di questa divisione in dicembre con le parole: « Un aiuto inaspettato sul quale non avevo fatto affidamento ».

Nel frattempo gli aspri combattimenti continuarono quasi senza posa. I russi riuscirono a rompere la linea del gruppo armate Centro nella zona di Rechitsa, tra il Pripet e la Beresina. Vi furono degli aspri combattimenti per Vitebsk e per Nevel. Furono perduti Gomel e Propoisk, ma le nostre truppe mantennero una testa di ponte sull'altra riva del Dnieper ad est di Moghilev e di Orsha.

Ci si può chiedere se il mantenimento di queste teste di ponte sul Dnieper in quelle circostanze — in cui una ripresa della nostra offensiva verso est era chiaramente e permanentemente fuori di dubbio — fosse ancora un proposito assennato. A Nikopol Hitler desiderava sfruttare le miniere di manganese colà disponibili. Questa era una ragione economica per mantenere la testa di ponte, sebbene debole e, come già visto, operativamente dannosa. Per quanto riguardava le altre sarebbe stato meglio abbandonarle e ritirarsi dietro la larga linea del fiume. Così avrebbero potuto essere costituite delle riserve — in primo luogo sotto forma di divisioni corazzate — e con tali riserve sarebbe stato possibile combattere una guerra di movimento e manovrare secondo un piano operativo. Ma se Hitler sentiva la parola « manovrare » perdeva le staffe. Credeva che ogni qualvolta i suoi generali parlassero di operazioni « manovrate », intendessero ritirate; e di conseguenza insistette con ostinazione fanatica, che il terreno conquistato doveva essere

tenuto, tutto il terreno, anche quando tornava a nostro svantaggio il farlo.

Le gravi perdite subite durante gli aspri combattimenti invernali avevano terribilmente ipnotizzato l'Alto Comando dell'Esercito. Non approntò alcun programma per la costituzione di riserve in Occidente, contro l'invasione, prevista con certezza per la primavera del 1944. Io quindi considerai sempre mio dovere rappresentare ripetutamente la necessità di ritirare le divisioni corazzate dal fronte, e ricostituire in tempo la loro capacità combattiva. Ci si avrebbe dovuto aspettare che il Comando Supremo avesse mostrato il più grande interesse per quello che sarebbe divenuto presto lo scacchiere più importante, ma anche da questo lato mi mancò ogni appoggio. Talchè il rendere libere forze per l'Occidente continuava ad essere posposto, finchè un bel giorno alla presenza di Zeitzler parlai ancora una volta ad Hitler in merito. La questione in discussione in quel momento era la ritirata di una divisione in particolare. Zeitzler disse che la ritirata era stata ordinata nei termini più chiari. Dovetti contraddirlo, mettendo in evidenza che i relativi ordini dell'OKH contenevano molte scappatoie delle quali i generali al fronte potevano avvalersi nel proprio interesse. I miei rilievi portarono ad un acceso diniego da parte del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito. Ma l'ordine più recente dell'OKH circa il ritiro di una divisione era compilato all'incirca così: « La X divisione corazzata deve essere ritirata dal fronte non appena la situazione del combattimento lo rende possibile. I gruppi di combattimento in azione rimarranno tuttavia a contatto col nemico fino a nuovo ordine. L'OKH deve essere tenuto al corrente dell'inizio della ritirata ». La frase « fino a nuovo ordine » era una frase standard negli ordini di questa specie. La reazione immediata del comandante di gruppo d'armate e d'armata, che doveva mettere in libertà la divisione, era quasi ugualmente standard; rispondeva che la situazione del combattimento non permetteva l'immediato ritiro della divisione in questione. Spesso passavano settimane prima che lo facessero. I gruppi da combattimento in azione, che anche allora dovevano essere lasciati a contatto col nemico erano costituiti, non c'è bisogno di dirlo, da quegli elementi della divisione di più potente capacità combattiva, e precisamente carri armati e granatieri corazzati: ed erano proprio questi che era maggiormente necessario far riposare e riequipaggiare. Le cose procedevano normalmente nel modo che segue: prima di tutto, apparivano i servizi di rifornimento divisionali al completo, seguiti dal comando e da una buona parte dell'artiglieria; con la conseguenza che io mi trovavo ancora nell'impossibilità di compiere il mio lavoro, poichè le unità più importanti rimanevano indietro. Zeitzler si irritò molto con me, ma gli interessi dello scacchiere occidentale non potevano essere ignorati.

Il problema del Comando Supremo.

Durante quel 1943 così ricco di eventi, accaddero alcuni notevoli incidenti. Ho già menzionato come, nel corso della mia visita a Goebbels, rappresentai la questione del cattivo maneggio degli affari da parte del Comando Supremo, e come chiesi al ministro di far pressioni su Hitler affinchè lo riorganizzasse; speravo che la nomina di un Capo di Stato Maggiore generale delle Forze armate, con la dovuta autorità, avrebbe diminuito l'in-

fluenza diretta di Hitler sulle operazioni militari. Goebbels aveva definito il problema come spinoso, ma aveva nondimeno promesso di fare ciò che avrebbe potuto al momento opportuno. Alla fine di luglio 1943 accadde che il ministro si trovasse nella Prussia Orientale, ed io colsi l'occasione per fargli visita e ricordargli l'importante conversazione di prima. Cominciò immediatamente a discutere l'argomento, ammettendo il crescente stato di deterioramento della situazione militare, ed aggiungendo pensieroso: « Quando penso ai russi che raggiungono Berlino, ed a noi che avveleneremo mogli e figli per non farli cadere nelle mani di un atroce nemico, la vostra domanda mi opprime come un incubo sull'anima ». Goebbels aveva capito perfettamente quale sarebbe stato il risultato della guerra, se si fosse dovuto continuare a condurla come fino allora, ma sfortunatamente non agì di conseguenza. Non ebbe mai coraggio sufficiente per parlare ad Hitler come gli avevo indicato, per tentare di influenzarlo.

Tentai quindi successivamente di sondare Himmler, ma ne ricevetti un'impressione di tale impenetrabile obliquità, che abbandonai ogni idea di discutere una limitazione dei poteri di Hitler con lui.

A novembre andai a trovare Jodl, al quale sottoposi le mie proposte per una riorganizzazione del Comando Supremo: il Capo dello Stato Maggiore generale delle Forze armate avrebbe controllato la condotta ordinaria delle operazioni, mentre Hitler si sarebbe limitato al proprio campo di attività, direzione suprema della politica e della più elevata strategia bellica. Dopo aver esposto le mie idee a lungo e dettagliatamente, Jodl replicò laconicamente: « Conosce lei un comandante supremo migliore di Adolfo Hitler? ». La sua espressione era rimasta impassibile mentre disse questo, e il suo modo di fare era di glaciale disapprovazione. A causa di tale atteggiamento riposi i miei appunti scritti nella cartella, e me ne andai.

A quattr'occhi con Hitler.

Nel febbraio 1944 Hitler m'invitò a colazione, con le parole: « Mi è stata mandata un'anatra. Lei sa che sono vegetariano. Vorrebbe venire a colazione da me, e mangiare l'anatra? ». Eravamo soli insieme, ad una piccola tavola rotonda, in una stanza piuttosto scura, poichè l'unica luce veniva da una finestra. C'era solo la sua cagna da pastore, Blondi. Hitler le gettava di tanto in tanto pezzi di pane secco. Linge, il cameriere, che ci serviva, entrava ed usciva silenziosamente. Era venuta la rara occasione, della quale sarebbe stato possibile profittare, per risolvere forse lo spinoso problema. Dopo qualche notterella d'apertura, la conversazione si volse alla situazione militare. Rappresentai la questione degli sbarchi alleati in Occidente, che dovevamo attenderci per l'entrante primavera, e notai che le nostre riserve presentemente disponibili per contrapporsi erano insufficienti. Allo scopo di liberare più forze era essenziale che si desse una maggiore capacità difensiva al fronte orientale. Espressi il mio stupore che non ci si fosse dato pensiero evidentemente di provvedere il nostro fronte colà di una spina dorsale fortificata in prima linea, e di zone difensive scaglionate in profondità, a tergo. Specificatamente mi sembrava che la ricostruzione delle fortificazioni della vecchia frontiera russo-germanica ci offrisse migliori possibilità difensive, che non il sistema di dichiarare delle città aperte « fortezze », le quali dichiarazioni

per inciso, arrivavano generalmente all'ultimo momento, quando era troppo tardi per prendere le misure che giustificassero la frase. Con questi rilievi mi accorsi ben presto di aver suscitato un vespaio.

« Mi creda! Sono il più grande costruttore di fortificazioni di tutti i tempi. Ho costruito il Vallo Occidentale; ho costruito il Vallo Atlantico. Ho usato molte e molte tonnellate di cemento. So cosa comporta la costruzione di fortificazioni. Sul fronte orientale siamo a corto di mano d'opera, di materiali e di trasporti. Anche ora, le ferrovie non possono trasportare rifornimenti sufficienti per soddisfare le richieste del fronte. Quindi non posso mandare treni verso Oriente pieni di materiali da costruzione ». Aveva le cifre sulla punta delle dita e, come d'abitudine, provocata la meraviglia, sciorinava statistiche esatte che il suo ascoltatore non era, sul momento, in grado di contraddire. Malgrado ciò, lo contraddissi fortemente. Io sapevo che l'ingorgo delle ferrovie cominciava solo oltre Brest-Litovsk, e tentai di chiarirgli che le costruzioni, che avevo in mente, non avrebbero intaccato i trasporti per il fronte, ma solamente quelli verso la linea del Bug e del Niemen; che le ferrovie erano assolutamente in grado di sopportare quel peso; che difficilmente ci sarebbe stata deficienza di materiali da costruzione e di mano d'opera localmente; ed alla fine che era possibile condurre la guerra su due fronti con successo, solo se ci si potesse assicurare almeno una inattività temporanea su un fronte, mentre l'altro veniva stabilizzato. Poichè egli aveva fatto dei preparativi così eccellenti per l'Occidente, non c'era ragione perchè non facesse la stessa cosa anche ad Oriente. Messo così in difficoltà Hitler cominciò a tirar fuori la sua tesi molto ripetuta, cioè, che i nostri generali in Oriente non avrebbero pensato ad altro che alla ritirata, se avesse permesso la costruzione di posizioni difensive o di fortificazioni al tergo. Aveva stabilito questo assioma e nulla poteva riuscire a farlo cambiare.

La conversazione indi cadde sui generali e sul Comando Supremo. Dal momento che i miei tentativi indiretti di effettuare una concentrazione del comando militare ed una limitazione dell'immediata influenza di Hitler erano falliti, mi sentii in dovere di proporre direttamente a lui che nominasse un generale in cui avesse fiducia Capo di Stato Maggiore generale delle forze armate; con quest'atto poteva liberarsi dell'oscura confusione di funzioni di comando, che regnava tra Stato Maggiore delle Forze armate, Alto Comando dell'Esercito, Aviazione, Marina e Waffen-SS; ed assicurare un migliore controllo alle nostre operazioni combinate, che non quello allora in atto. Hitler rifiutò di dividersi dal feldmaresciallo Keitel. Era così diffidente, che immediatamente riconobbe il mio suggerimento come un tentativo per limitare i suoi poteri. Non riuscii a nulla. Inoltre, v'era qualche generale del quale Hitler si fidasse?

Così nulla fu cambiato. Ogni metro quadrato di terreno continuò ad essere conteso. Neanche una volta, qualche situazione disperata fu salvata con una tempestiva ritirata. Ma molte, molte volte Hitler ebbe a dirmi, con monotonia: « Non posso capire perchè ogni cosa va di traverso da due anni ». La mia risposta era sempre la stessa, e fu sempre ignorata: « Cambi sistema ».

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

LIBRI

F. Bacone dalla magia alla scienza. *Paolo Rossi.* — Bari, Ed. Giuseppe Laterza e Figli, 1957.

In pagine non dimenticabili di un testo decisivo per la storia della cultura europea, a metà del 700 D'Alembert sciolse una specie di inno di ringraziamento all'immortale Cancelliere d'Inghilterra. Indulgendo a un'immagine antica lo presentò « nato nel cuore della notte più oscura », apportatore della luce del nuovo sapere, « il più grande, il più universale, il più eloquente dei filosofi ». E chi rifletta allo scopo che l'Enciclopedia si proponeva, sia sotto il profilo di un ordinato inventario delle scienze umane, che sotto quello di un'operosa educazione rinnovatrice dei popoli; chi ripensi al nesso che in essa si celebrava fra cultura ed arti meccaniche e tecniche, non può non riconoscere che, veramente, D'Alembert aveva ragione nel collocare, all'inizio della grande impresa, il nome di Bacone.



Un laboratorio di chimica in una incisione su legno di H. Weidiz.

Di contro, qualche decennio prima, quel medesimo secolo XVIII aveva visto in Italia Muratori discorrere con rispetto di Bacone, mentre Vico lo poneva in onorata compagnia fra i suoi quattro « autori ». Il luogo stesso di Giuseppe De Maistre, che Paolo Rossi riporta all'inizio del suo bel libro, proprio mentre fa discendere da Bacone tutti i peggiori nemici del genere umano, gli riconosce una non diversa importanza: quella stessa che una collocazione convenzionale attribuisce al Cancelliere filosofo quando gli assegna un peso decisivo nella nascita della scienza moderna.

E tuttavia, già nel Seicento, non molto dopo la sua scomparsa, nel novembre del '39, Hübner scriveva da Londra a Comenio lamentandosi che in tanti anni neppure un frutto fecondo fosse venuto dai *Verulamiana desiderata,* rimasti allo stato di desideri e di progetti inefficaci. A che servono — si domandava ironico — disegni e consigli di quel che si deve fare (*delineationes operum et consilia perficiendorum*)? Il metodo si insegna costruendo la scienza, non invitando gli altri a costruirla: *non consiliis solis,* ma offrendo esempi imitabili. Che era una valutazione singolarmente grave della « macchina logica » baconiana: ma una valutazione destinata a tornare, in forme varie, a distanza di secoli, quando si venne dimostrando del tutto gratuita l'immagine di un Bacone instauratore della scienza moderna, « a causa della cosiddetta scoperta del metodo induttivo », secondo la formula « cara ai fondatori della *Royal Society* e agli autori della grande Enciclopedia illuministica ».

Che cosa, allora, è stato veramente quest'uomo, sotto il cui segno si pose il Settecento così di Vico come dell'Enciclopedia; che fu venerato come il rinnovatore del sapere scientifico e filosofico da pensatori di altezza singolare, mentre poi il suo metodo si svelerà, oltre ogni dubbio, tanto ingegnoso quanto sterile? Non è chi non senta, leggendo Bacone, la grande forza rinnovatrice delle sue pagine, il loro fascino, la loro effettiva potenza; ma non è chi non veda che la nuova scienza progredì, in realtà, lungo altre strade. In che dunque il suo significato, la sua efficacia? E come ha potuto ispirare insieme gli enciclopedisti e Vico? E quale il senso e la radice degli aspetti molteplici e sconcertanti dell'opera sua, così « contraddittoria »?

Chiunque abbia qualche volta indugiato in letture illuministiche e « rinascimentali », si è certo trovato di continuo dinanzi al problema Bacone, per la difficoltà di individuarne con chiarezza i temi, sia in rapporto alla cultura cinquecentesca, sia rispetto a quegli scrittori settecenteschi che lo chiamarono maestro. E se non si ama quel tipo di storiografia che risolve le difficoltà amputando gli autori o, come avrebbe detto Hegel, scavalcando le *cose* faticose a comprendersi, il problema non può non mostrarsi estremamente complesso.

Ora Paolo Rossi ha avuto proprio questo merito: di non eludere mai le difficoltà indulgendo a facili riduzioni, ma di risolvere il problema Bacone cercando di cogliere tutta la ricchezza dei suoi motivi, ricollocandolo nella situazione storica reale in cui si mosse; in un certo senso, commentando Bacone con Bacone e con gli autori letti da Bacone, senza mai isolarlo, senza tradurlo in termini astrattamente speculativi. Ne è venuta fuori una figura singolarmente viva, complessa, ricca; saldata a una cultura, e a una società in cui opera, che vuol riformare dal profondo, ma di cui, proprio per questo, « riconosce » le esigenze, e da cui riceve sollecitazioni e suggerimenti. La varietà dei motivi non scompare, anzi si svela in tutti i suoi toni, ma là dove era troppo facile parlare di contraddizioni incomprensibili, vediamo apparire ragioni singolarmente chiare.

Così un libro che si presenta, anche nella forma esteriore, come un insieme di ricerche e di tentativi di avvicinamento, senza pretese di sistematicità, risulta poi, non solo un'organica visione di tutta l'opera di Bacone e dei suoi rapporti col mondo a lui contemporaneo, ma anche un'interpretazione — e una valutazione — di sorprendente originalità. Bacone cercato « negli anni suoi », e non in prospettive estranee e in problemi

convenzionali, ma alle prese con difficoltà reali e con questioni precise; Bacone interrogato « in suo latino » dà risposte molto chiare; il Rossi infatti, lungi dall'affrontare la « filosofia » di Bacone attraverso la lente deformante di un diverso concetto del filosofare, ha esaminato tutte le pagine baconiane; ha ricostruito, attraverso un complesso ricchissimo di letture, il mondo in cui il pensatore si muoveva realmente; e non ha avuto timore di riconoscere che quella « filosofia », che intendeva farsi radicalmente rinnovatrice, si esercitava in concreto fra maghi e alchimisti, fra retoriche e arti della memoria; guardava a tecnici e artigiani; si alimentava di mitologia; si dilettava di favole, di emblemi e di imprese.

In un orizzonte nel cui sfondo si intravedono cercatori di pietre filosofali o di « tinture », fabbricanti d'oro e maghi; in mezzo a una crudele polemica contro il sapere tradizionale che ha dichiarato fallimento; imbevuto di una cultura piena di temi « umanistici » e di favole antiche; aperto alle voci degli inquieti, e inquietanti, pensatori della fine del Cinquecento, questo Bacone riformatore, critico spietato di una filosofia inutile, in cerca di un tipo di sapere radicalmente diverso, si muove finalmente a casa sua, vivo e reale.

Nei sei capitoli in cui il libro è diviso, il Rossi si avvicina progressivamente al suo autore da punti di vista non convenzionali, obbedendo non a impostazioni preconcette, ma alle esigenze di una realtà storica abilmente quanto umilmente interrogata. In un rigoroso rispetto dell'effettivo processo del pensatore, in un'analisi spesso capillare dei testi esaminati nella loro totalità, e in una fedeltà scrupolosa alla loro genesi e alla loro situazione storica, il Rossi, senza indulgere a pedanterie, riesce a ritrovare le dimensioni di Bacone, e a ricostruirne il discorso e le polemiche. Invece di esporre, secondo un certo modo tradizionalmente accademico, le teorie dei « precursori » e il « sistema » del suo autore, il Rossi ha fatto muovere intorno a certi punti essenziali, che si vengono via via integrando, il discorso baconiano e i contributi che altri recarono a quel discorso. Così una informazione larghissima di testi poco comuni, appartenenti a zone generalmente trascurate dagli storici della filosofia, invece di gravare sull'esposizione o di rimanerne ai margini, l'alimenta e la sorregge.

Il primo tema affrontato dal Rossi è l'ambiguo rapporto di Bacone con la tradizione magico-alchimistica, il suo legame con essa e la sua polemica contro di essa, e, insieme, il valore che sul suo concetto di scienza esercita la valutazione delle « arti meccaniche ». Nè è difficile cogliere, oltre queste pagine così « nuove », il peso che la tradizione « magica » esercitò proprio sul motivo « missionario » della riforma, del rinnovamento radicale, dell'uomo « ministro e interprete della natura » attraverso una scienza-potenza. La saldatura Bacone-Rinascimento appare in queste pagine evidente, mentre non è difficile stabilire altre connessioni a cui si è rimandati quasi di necessità. Le discussioni quattrocentesche sulla « magia », le riflessioni di Leonardo sulla miniera dove si impara la genesi « naturale » dell'oro, mentre l'alchimia si pasce d'illusioni, il gran peso che magia e astrologia ebbero su questi pensatori, e le ragioni per cui le respinsero: sono, questi, temi che vengono felicemente illuminati, finchè il quadro si amplia attraverso la valutazione critica che Bacone fa del sapere tradizionale, la sua « storia della filosofia », ritrovata con molta finezza nei suoi progressivi approfondimenti,

oltre le apparenti contraddizioni. Ne scaturisce il quadro paradigmatico di quella che può essere la malattia mortale di una filosofia, e la richiesta di un modo nuovo del filosofare. Il quale si definisce, fra crisi del passato e richieste del presente, in un esame della valutazione delle « favole » e della « sapienza antica » che riesce, non solo a una comprensione dei rapporti tra l'Umanesimo e Bacone, ma a un'illustrazione dei complessi motivi della « filosofia » baconiana e, insieme, a un approfondimento impensato delle relazioni fra Bacone e Vico, in cui il Rossi viene a incontrarsi utilmente con taluni risultati del Corsano.

E finalmente ecco, quasi coronamento dell'edificio, la « logica nuova », non astrattamente delineata, ma ritrovata nei suoi nessi con la trattatistica retorica e con la dialettica ramista, e nel suo sforzo di applicare procedimenti di tipo « retorico » alla scienza della natura, oltre la crisi delle posizioni magico - alchimistiche. L'arco della ricerca baconiana, dai primi tentativi alle opere della maturità, si ricompone così nella sua compiutezza, e, al posto di un'unità artificiosa, ci troviamo di fronte alla continuità di una indagine ricostruita nei suoi nessi intimi e nei suoi legami con una situazione. E se è vero che il Rossi si colloca tra quanti, non molti, hanno affrontato con originalità e fecondità Bacone al di fuori di schemi ormai consunti (M. M. Rossi, F. Anderson, B. Farrington), è anche vero che molte delle sue indagini appaiono in tutto nuove, e hanno il sapore di scoperte che permettono di comprendere, non in anticipazioni azzardate ma in precisi ragionamenti, il nesso fra Bacone e la cultura « rinascimentale », fra Bacone e Vico, fra Bacone e l'Illuminismo. Il Rossi felicemente dimostra come per intendere una « filosofia » sia necessario non staccarla dal contesto storico in cui si è affermata; ma dimostra anche quanto sia assurdo pretendere di attribuire significato e valore a una « filosofia » al di fuori delle indagini concrete, delle tecniche, delle situazioni di cui si è alimentata, e in confronto alle quali si è definita. Quanto è detto della « logica » baconiana, dei suoi limiti, e del rapporto veramente essenziale, che viene dimostrato per la prima volta, con la « retorica », ha un valore quasi esemplare per una più esatta comprensione delle origini del pensiero moderno, e dei rapporti fra indagini morali (*studia humanitatis*) e scienze naturali (e ne ricevono conferma certe intuizioni, spesso a torto trascurate, di storici del '700, che solevano connettere Bacone e Ramo). In questo senso l'opera del Rossi, mentre si colloca in uno dei punti nodali dell'indagine storica contemporanea intorno ai legami fra Umanesimo rinascimentale ed Illuminismo, può riuscire singolarmente feconda anche per un riesame del dibattuto rapporto fra Vico e l'Illuminismo. Ma non meno notevole è, senza dubbio, su quel piano di discussioni metodologiche su cui, come ha osservato di recente il Bobbio a proposito della monografia del Peters su Hobbes, conviene insistere con energia. Ed il Rossi, che fin dai suoi studi sulla storiografia socratica vi ha battuto senza posa, mostra in quest'opera la fecondità di un metodo, non in formulazioni astratte, ma in una ricerca effettiva, senza indugiare in quelle dogmatiche professioni di fede « storicistica », o presunta tale, che sono l'ultimo vezzo di certa « cultura » nostrana.

E. Garin

(da « *Cultura Moderna* » di Laterza).

Automazione. *Friedrich Pollock.* — Torino, Einaudi, 1956, pagg. 312. L. 2.000.

L'opera si prefigge lo scopo di fornire idee precise su questo attualissimo fenomeno dell'automazione per trarne poi le dovute conseguenze sul piano economico e sociale.

Nella prima parte, l'A. procede ad una analisi storica dell'automazione sino al 1954 cercando di spiegare il concetto del fenomeno: l'automazione, egli dice, come tecnica produttivistica ha come scopo la sostituzione mediante macchina della forza-lavoro umana. Suo principio fondamentale è l'integrazione dei singoli processi della produzione, sinora discontinui, in un processo continuo e collegato attuabile per mezzo di sistemi combinati di macchine speciali e di macchine utensili molto precise, diretto e sorvegliato da apparati elettronici.

Dopo quest'esame, l'A. tratta del sistema di produzione automatica fondato principalmente sul metodo dell'autoregolazione dei processi lavorativi (feedback) e sul calcolatore elettronico. Il primo si basa sulla segnalazione di organi sensoriali meccanici in ogni fase del processo di produzione; il secondo si compone di un altro organo che compie le cinque operazioni fondamentali, mentre un terzo apparato, detto di controllo, verifica ogni singola operazione. Infine un ultimo meccanismo immagazzinatore corrisponde alla memoria umana e consente al calcolatore di ricordare tutte le istruzioni ed ogni singolo dato necessario per la soluzione dei problemi proposti. Il calcolatore, la cui applicazione si è avuta nei vari campi industriali, commerciali, contabili, amministrativi, ecc., può pertanto funzionare come una centrale di comando in un circuito od in un sistema di circuiti autocontrollati ovvero in un intero impianto di fabbricazione.

L'A., passando ad esaminare gli aspetti economici e sociali dell'automazione, formula delle proposte atte a controbattere una disoccupazione tecnologica: qualificazione dei lavoratori, riduzione dell'orario legale di lavoro, lavori pubblici su vasta scala, salario annuo garantito, ecc.; mentre, per quanto riguarda gli effetti sociali, egli prevede un profondo mutamento strutturale della società che porterebbe all'esistenza di una minoranza di professionisti ingegneri e amministratori, e ad una maggioranza di maestranze generiche che pagherebbero con i loro servizi la produzione dei primi.

Nella seconda parte dell'opera, l'A. esamina gli sviluppi dell'automazione sinora conseguiti anche sotto l'aspetto educativo e sociale soffermandosi sulla nuova configurazione del personale, in specie di quella del cosiddetto « manager », e sulle reazioni dei sindacati di fronte al fenomeno.

Nell'ultima parte dell'opera, l'A. sostiene che solo un'economia pianificata e non un'economia di mercato, può, in linea di principio, dominare razionalmente i problemi che derivano dall'automazione e che inevitabilmente condurranno ad una grande rivoluzione industriale da attuarsi gradualmente e con ordine senza di che non si potrebbe parlare di progresso e di civiltà.

A. Celentano

The robot era. (L'era degli automi). *P. E. Cleator.* — Londra, Allen & Unwin Ed., 1955, pagg. 172 con illustrazioni, 16 scellini.

Quando l'epoca nostra sarà trascorsa e l'arte potrà ripensarla e riprodurla scegliendone fra i mille aspetti quello essenziale, l'uomo del Novecento nascerà su una tela, o da un blocco di marmo, o in una creazione poetica; e sarà raffigurato pensoso di fronte ad alcune macchine. Il suo agitarsi continuo allora sarà finito, e l'opera d'arte lo fisserà per sempre in un atteggiamento e in una forma: e se l'artista riuscirà ad esprimersi, si leggerà nell'espressione dell'uomo di fronte alle macchine un sentimento ambivalente di intensità unica, inaudita, quale la storia forse mai conobbe nei suoi molti millenni.

Noi, e noi soltanto, creiamo le macchine, ed esse ci possiedono. Perciò nutriamo verso di esse inestinguibili odio ed indomato amor; i vecchi, della generazione che volge al tramonto, che pur salutarono da giovani con inni entusiastici il treno elettrico, l'automobile a benzina e la conquista dell'aria, guardano le macchine nuove con un senso di paura, disgusto, di vero orrore, come se fossero queste cose nuove e non il naturale volger del tempo a segnare il loro declino, come se la forza materiale delle mille macchine che entrano nella nostra vita li spingesse fisicamente avanti, sulla strada che li porta fuori del mondo. Mentre i giovani adorano le macchine; e anticipano col desiderio la nuova era che s'annuncia, l'era dei robot.

In questo conflitto sta un grande interrogativo della nostra epoca, cui non si può rispondere con una semplice svalutazione della macchina, e nemmeno con una sua idolizzazione. Per questo i libri sull'era dei robot sono in genere interessanti, e in particolare lo è questo di Cleator, che affronta il problema organicamente, trattando prima dei progressi meccanici che hanno liberato l'uomo dalla fatica muscolare, poi dei primi tentativi di regolazione meccanica, citando naturalmente Humphrey Potter, ragazzo addetto alla pompa a vapore nelle miniere inglesi che realizzò il primo movimento asservito, ed infine diffondendosi sulle calcolatrici elettroniche e sull'automazione.

Il pregio di quest'opera sta nella profonda conoscenza della materia ed insieme nello stile facile, scorrevole, che la rende di piacevole lettura anche se l'argomento è di quelli che fanno meditare.

I fatti nuovi, nel problema dei rapporti fra noi e le macchine, sono l'energia nucleare e la tecnica elettronica; la prima ha messo a nostra disposizione tanta forza che solo ci rimane l'imbarazzo di trovarle nuovi impieghi non distruttivi; la seconda mette le macchine in grado di svolgere compiti sempre più complessi senza la partecipazione dell'uomo; onde avviene un vero e proprio inseguimento, in cui le macchine sembrano cacciar gli uomini con la baionetta alle reni. E prima hanno espulso dalle fabbriche quelli che davano la loro opera agendo con la loro forza muscolare, e ciò ebbe inizio nel Settecento in Inghilterra con l'introduzione dei primi telai a vapore, e si chiamò Rivoluzione Industriale; poi hanno cacciato il contadino dal campo, dove pochi congegni fanno in breve il lavoro di molte braccia e le vecchie forme di agricoltura vengono abbandonate per far luogo all'agricoltura industrializzata; ma oggi le macchine minacciano di espellere dall'officina l'*homo faber;* e l'A. cita gli esempi,

ormai noti, di macchine che producono i pezzi, li controllano, scartano quelli difettosi, variano la posizione dell'utensile per produrre correttamente gli altri pezzi, avviano tutta la produzione collaudata al montaggio senza l'intervento di una mano umana. Allo stadio attuale della meccanizzazione la funzione dell'operaio si riduce in molti casi all'osservazione di uno strumento di controllo e alla manovra di una leva per tener centrato un indice; questo è uno stadio che sarà presto superato: a tener centrato l'indice manovrando la leva può benissimo provvedere un servomeccanismo.

Che rimane da fare all'uomo? L'impiegato? Ma anche dall'ufficio minacciano di cacciarlo le macchine, gli schedari meccanografici, le prodigiose calcolatrici che fanno in pochi minuti ciò che l'uomo più esperto fa a stento in mesi di lavoro.

Secondo l'A. all'uomo non resta che ritirarsi difendendosi, combattendo una battaglia persa in partenza; gli automi vinceranno, a poco a poco non solo sostituiranno l'uomo, che crede ingenuamente di servirsi di loro, in tutti i lavori, ma diventeranno una classe dirigente; impareranno a riprodursi, e cacceranno la razza umana dalla terra. Qui, come si vede, il discorso che era arrivato fino alla fine del libro con pieno rispetto della serietà storica e dell'analisi scientifica, sconfina nella più vieta fantascienza.

Cleator non vede che nulla vi è nella macchina che non sia stato prima nel cervello del suo ideatore, sì che si potrebbe dire, parafrasando Spinoza, *nihil est in machina quid prius non fuerit in homine*. Il nostro odio e il nostro amore per le macchine non debbono a tal punto farci perdere la visione delle cose; la macchina è uno strumento. Come tale essa non è nè peggiore nè migliore della mano che l'impugna; è un'aggiunta al braccio dell'uomo, che non solo rimane signore della terra, ma invero lo diventa, liberandosi per la prima volta dalla necessità di fare schiavo il suo simile. La schiavitù in America è caduta principalmente perchè il Nord industriale e progredito non ne aveva bisogno, a differenza del Sud agricolo ad economia arretrata.

Per questo non condividiamo la chiusa di questo interessante libro; l'uomo si salverà nell'era dei robot accentuando la sua umanità. Rifletta il signor Cleator che il *robot 1600*, cui è dedicata la sua opera, potrà, sì, leggerla con l'occhio di una cellula fotoelettrica, e anche trasmetterla a distanza, ma non potrà mai capirla nel senso del comprendere, che è prerogativa indiscutibile dell'uomo.

A. Mondini

Storia della tattica e della strategia. (Dalle origini alla guerra mondiale). *Cap. Pichené.* — Parigi, Editions de la Pensée Moderne, 1957.

Con quest'opera critica il cap. Pichené, nell'intento di fissare i lineamenti evolutivi della tattica e della strategia dalle origini al 1914, traccia con rapida sintesi il quadro dei principali avvenimenti militari, ne desume le caratteristiche essenziali e tende ad illustrare le cause ed i motivi determinanti del processo evolutivo del pensiero militare. Si affida cioè ad un processo induttivo secondo il quale è possibile, quando il lavoro critico è serrato, risalire dai singoli avvenimenti e dalle condizioni (tecniche, politiche, ecc.) che li determinarono ad un giudizio definitivo circa il valore del pensiero militare in un determinato periodo storico.

Ma una storia della tattica e della strategia, che abbracci il vasto periodo preso in esame dal Pichené, è senza dubbio un'impresa difficilissima, ardua.

Il pensiero militare infatti, che è — nelle sue concrete realizzazioni — sintetizzato dall'arte della guerra, è condizionato dal livello economico, politico, sociale e psicologico di un popolo in un determinato periodo. E', in una parola, il frutto di un'epoca considerata nel suo insieme, nella sua unità storica.

Donde una storia, che voglia essere tale e non invece mera cronaca o riduzione scolastica di dati, della tattica e della strategia richiede l'approfondito esame di un'epoca in tutta la sua unità storica, l'attento e ponderato studio dell'uomo nelle sue molteplici relazioni, l'analisi delle varie e multiformi condizioni che influenzarono la formazione di un « dato » storico ed il conseguente orientamento del pensiero militare.

Il libro del cap. Pichené è, però, più sul piano del testo divulgativo, o semmai scolastico, che di ricerca storica vera e propria.

Entro questi limiti tuttavia, la storia del Pichené ha spunti di indovinata sintesi storica, è di facile e dilettevole lettura, pone a fuoco — con rapide e colorite pennellate — i motivi essenziali di alcune campagne di Federico II e di Napoleone. E, che più conta, contiene spesso intuizioni storiche che, se più a lungo meditate e condotte al valore di argomentazioni, avrebbero posto l'opera sul piano di cui si diceva iniziando.

Valgano, a titolo di esempio, le considerazioni che concludono lo studio sulla guerra franco-prussiana e che si possono riassumere e nella intuita verità secondo la quale l'unità di comando è indispensabile ad una buona condotta della guerra e può essere realizzata solo ove esista un'avveduta e lungimirante politica; e nell'aforisma: « Une armée ne s'improvise pas. On ne peut remédier si vite à des années d'antimilitarisme; elle est le reflet de la Nation ».

E più ancora alcuni passi, che pur denunciandosi entro i limiti del valore didascalico, sono tuttavia validi per mostrare la preparazione di fondo del Pichené, tra i quali è degno di citazione: « En étudiant le passé, il faut se garder de deux défauts: l'imitation ou la réaction ... ».

Limiti dunque, in questa storia, ma anche palese un equilibrato senso del fatto storico che consente all'A. di cogliere spesso il nocciolo degli avvenimenti militari e di uscire — quando l'interesse rende viva la materia — fuori dalla cronaca per attingere la verità.

G. Salveti

La campagne de Pologne (settembre 1939). *Robert Jars.* — Parigi, Payot editore, 1949, pagg. 198 con 12 cartine e 11 allegati. Fr. 525.

Il libro di Robert Jars analizza le operazioni militari della campagna di Polonia e mette, in giusta luce, l'importanza dell'organica: branca dell'arte militare che, trascurata e tenuta in poco conto in tempo di pace — caso della Polonia — fa sentire il suo peso allo scoppio delle ostilità, quando ormai è troppo tardi per porre riparo agli errori organizzativi ed agli ordinamenti difettosi.

La trattazione è divisa in tre parti principali. Nella prima parte, l'A., esaminata la genesi del conflitto, fa un confronto tra l'organizzazione dei due eserciti contrapposti: da un lato, l'esercito polacco, impreparato e mal diretto, caratterizzato da una organizzazione di comando rigida e priva — di massima — di organi intermedi (mancano i comandi di gruppo di armate o di « fronte » ed in qualche settore alcune divisioni dipendono direttamente dall'Alto Comando polacco), servito da scarsi mezzi di collegamento e di trasporto, incapace, malgrado il coraggio e la resistenza del soldato polacco, a sostenere il ritmo travolgente del combattimento moderno; dall'altro lato, l'esercito tedesco, appoggiato da un'aviazione agente in stretta cooperazione con le truppe di terra, caratterizzato da un'organizzazione di comando elastica, anche se centralizzata, e da una altrettanto elastica articolazione delle forze, ricco di mezzi di trsmissione e di trasporto, addestrato e preparato all'impiego a massa dei mezzi corazzati. E' soprattutto a causa della difettosa organizzazione delle forze che l'Alto Comando polacco non riesce, sin dall'inizio delle ostilità, a controllare e dirigere l'insieme delle operazioni e che, nel giro di pochi giorni, perde ogni potere di decisione, tanto da costringere i comandanti di GG. UU. a condurre il combattimento in pieno isolamento e senza alcuna possibilità di armonizzare le proprie azioni ed i propri movimenti con quelli delle GG. UU. viciniori.

Nella seconda parte del libro, vengono analizzate le varie fasi delle operazioni militari con un corredo di particolari sufficiente a dare un quadro completo degli avvenimenti e contemporaneamente vengono messi ancor più in evidenza i difetti ordinativi di cui si è fatto cenno.

Nella terza parte, il Jars, riassunte le principali manchevolezze dei polacchi e messi in evidenza i principi essenziali di carattere strategico e tattico che hanno infirmato la condotta delle operazioni dei tedeschi, formula gli insegnamenti che si possono trarre dallo studio della campagna.

La pregevole opera termina con le stesse conclusioni a cui pervenne l'Alto Comando francese nel settembre del 1939 con uno studio notevole — sia per l'epoca in cui è stato redatto che per le convincenti argomentazioni contenute — dal quale si può rilevare come lo Stato Maggiore francese ha saputo individuare, almeno su un piano teorico, gran parte di quelle misure ritenute necessarie per affrontare, con sufficiente efficacia, la nuova tattica che i tedeschi hanno sperimentato in Polonia e che, successivamente hanno applicato e sviluppato con eguali risultati sui campi di battaglia di Francia.

In sintesi il libro di Robert Jars è un'opera convincente, di agevole lettura, che riesce a dare, senza alcun formalismo didattico, una visione armonica e completa dell'intenso quanto brevissimo dramma della campagna di Polonia del settembre 1939.

E. Cafiero

Cinque lezioni. *Gino Luzzatto.* — Bari, Ed. Giuseppe Laterza e Figli, 1957.

Ho avuto la fortuna di ascoltare le lezioni che il prof. Luzzatto ebbe l'occasione di tenere nel febbraio del 1956 all'Università di Pisa per gli studenti della Facoltà di

lettere, e ho ritrovato ora nel volumetto laterziano, che quelle lezioni raccoglie, la stessa limpidezza di esposizione e chiarezza d'idee, la stessa ricchezza di motivi e di suggerimenti, che avevo colto nella parola del Maestro. L'impressione prima e fondamentale che si ricava da queste pagine, come dalla conversazione con il Luzzatto, è quella di un vasto nitore, di una superiore serenità e saggezza che pur nelle sintesi più complesse, nelle impostazioni più arditamente problematiche, nell'impiego di una erudizione vastissima, non dà mai il senso dello sforzo, ma rassicura il lettore o l'ascoltatore circa le possibilità di affrontare le questioni più ardue della vita e della storia economica.

Il nitore formale di queste pagine ha riscontro soltanto in quelle di un altro economista e storico illustre, Luigi Einaudi.

Nelle pagine di questo profilo *Per una storia economica d'Italia* vediamo tracciati in una rapida, essenziale scorsa i risultati fondamentali degli studi di storia economica italiana nell'ultimo mezzo secolo, e particolarmente quelli dell'A., che argutamente si presenta nella prefazione come « il più anziano cultore di tale disciplina ». Un punto di arrivo dunque, che naturalmente segna di per se stesso la base di partenza per le future ricerche o scoperte che qui si intravvedono chiaramente nelle loro vaste, varie possibilità.

Particolarmente felice è stata pertanto l'iniziativa di portare la voce di un Maestro della storia economica agli studenti delle Facoltà di lettere e filosofia pisane, e feconda — mi auguro — sarà anche la decisione di diffondere al più vasto pubblico dei lettori della Biblioteca di cultura moderna questi problemi che investono aspetti fondamentali della storia e della vita economica, e non soltanto economica, d'Italia. E' auspicabile infatti che la storia economica, come altre scienze di carattere più sistematico economiche e giuridiche, diventi elemento fondamentale di formazione per gli studenti delle nostre facoltà letterarie, a volte troppo rigidamente ancorati a una mentalità e a una formazione retorica e formalistica. Questo auspicio assume particolare significato, meditando tutta l'opera storiografica del Luzzatto e particolarmente questo breve lavoro che si inizia con una incisiva introduzione di carattere metodologico, interessante per un'attuale valutazione dei diversi compiti e significati nella ricerca riguardante la vita economica nel suo divenire.

Particolarmente limpida, e pure acuta e complessa, è la breve storia delle origini dell'esigenza di una ricerca storico-economica. Le osservazioni sulla scuola storica tedesca dell'economia, del sec. XIX, e sulla sua reazione all'astrattismo economicistico della scuola anglo-scozzese; la rapida e sapiente indagine del contrasto fra storici economisti ed economisti storici e del successivo differenziarsi di una storia economica autonoma da una scienza economica fondata sulle nuove conquiste della matematica; le conversazioni sulla nuova importanza della verifica di dati di fatto storici per le teorie cicliche dell'economia: sono tutti preziosi contributi a una chiarificazione metodologica del compito particolare della storia economica di fronte alle scienze economiche attuali.

Anche l'importanza delle ricerche di storia economica, ai fini della comprensione dei problemi nel senso più ampio, viene illustrata con alcuni felicissimi esempi riguardanti la connessione fra lo scoppio della Rivoluzione francese e un presunto lungo pe-

riodo precedente di crisi o momenti di crisi finanziaria ed economica del nascente Regno d'Italia. Secondo il primo esempio, in particolare, noi vediamo come proprio un'indagine storica sui prezzi, di carattere tecnicamente economica, possa dimostrare che il fattore economico non è a volte determinante di un processo di sviluppo storico: come osserva il Luzzatto, citando i fondamentali studi del Labrousse, la Rivoluzione francese sarebbe stata preceduta da un ristretto periodo di crisi *breve*, che avrebbe costituito soltanto la causa occasionale del vasto movimento, poichè tutto il '700 segna un lungo periodo di sicura ascesa economica per la Francia.

Seguono preziose osservazioni sull'impiego delle statistiche negli studi della storia economica, con particolare riguardo alle difficoltà tecniche nella compilazione di serie continue e omogenee di dati per l'Alto e, in parte, per il Basso Medioevo. Ma molto opportunamente il Luzzatto conclude questa fondamentale introduzione osservando che per comprendere anche solo l'aspetto economico della storia, se pur sia possibile isolarlo, è assolutamente bene non escludere dalla ricerca l'indagine sull'uomo, protagonista anche della vita economica; e osserva efficacemente che i più completi studi statistici sulla produzione delle industrie della Firenze medievale, sul volume dei suoi commerci e delle sue operazioni bancarie, non ci farebbero comprendere assolutamente nulla della vera reale concreta vita economica fiorentina qualora si prescindesse dagli studi del Sapori sulla personalità, sull'ambiente familiare, sulla mentalità e cultura del mercante medievale e fiorentino in specie.

Il profilo di storia economica d'Italia, tracciato quindi dal Luzzatto, è di una brevità essenziale; presenta con chiarezza i risultati acquisiti dalla ricerca e li valuta alla luce benevola dei problemi economici ma anche di quelli sociali politici culturali, segnala qui e lì le lacune più vaste e più gravi, indica gli studi e gli studiosi più significativi dando di tutti un giudizio sempre più equilibrato e pertinente, mostra i problemi più vivi da studiare e le fonti da consultare e adoperare. Con particolare amore di ricercatore e con vivo interesse di Maestro che vuole avviare giovani energie sulla via da lui fecondamente e serenamente percorsa, il Luzzatto si sofferma più a lungo proprio sull'indicare l'ampiezza della documentazione inesplorata e nello spiegare il motivo pratico l'impiego e l'utilità particolare delle singole parti.

Non possiamo soffermarci a un esame particolare di queste poche decine di pagine che nella loro stringatezza contengono tanta ricchezza d'insegnamenti. Ci limitiamo ad indicare due osservazioni che emergono dalla lettura, due osservazioni che sono un po' il *punctum dolens* dei nostri studi di storia economica. Innanzi tutto vediamo come il periodo maggiormente studiato della storia d'Italia, dal punto di vista economico, sia stato l'Alto e il Basso Medioevo; quello più trascurato l'Età moderna e, fatta eccezione del '700, l'Età contemporanea. A chi scrive, altomedievista, sarà lecito forse notare come questa situazione di fatto abbia dato un carattere a volte accademico a certi studi e al nostro insegnamento di storia economica, che, occupandosi moltissimo del Medioevo, è bandito dalle Facoltà di lettere e rivolto esclusivamente ai giovani che nelle Facoltà di economia e commercio si preparano per gli impieghi tecnici.

Osserveremo infine come il profilo di storia economica tracciato dal Luzzatto si occupi essenzialmente di storia agraria e denunci in questo campo le più gravi e lamentevoli lacune. Il Luzzatto ha sempre sostenuto che la storia economica d'Italia è sempre stata essenzialmente storia agraria, anche nel tempo glorioso delle città marinare, industriali, commerciali e bancarie del Medioevo. Ebbene gli studi storico-economici italiani hanno raggiunto originalità, vastità ed eccellenza soltanto quando hanno trattato i problemi del commercio, dell'industria e della banca medievale. Questo dato di fatto ha posto in ombra il carattere fondamentalmente agrario della vita economica italiana nei secoli. Importantissimi studi italiani in altri campi hanno seguito influssi e suggestioni e problemi che ci venivano dall'estero: come per esempio gli studi sulla rivoluzione dei prezzi nel sec. XVI e, più recentemente, tutti gli studi sulla storia dei prezzi e sulle fluttuazioni cicliche.

Ci auguriamo che il prezioso volumetto del Luzzatto segni quindi una svolta negli studi di storia economica in Italia. L'insegnamento di un tale Maestro non deve restare inascoltato.

C. Violante

(da « *Cultura Moderna* » di Laterza).

La mythologie française. *Henri Dontenville.* — Parigi, Payot, pagg. 227. Fr. f. 360.

Abbiamo letto qualche tempo fa raccolte in volume le lezioni tenute alla Radio-Televisione italiana da Paolo Toschi su di un argomento press'a poco simile a questo che Henri Dontenville ha intitolato « *La mitologia francese* ». Il Toschi in forma meno impegnativa ha comunque svolto l'argomento di questa mitologia minore che in Italia ancora sopravvive nelle leggende e nelle superstizioni. Tra i due lavori vi è più di un punto di contatto: non per niente la leggenda pone Rolando fanciullo nei boschi di Sutri e nelle iscrizioni di Aquileia viene nominato Bellen in luogo di Apollo, quello stesso Bellen che nell'antica Francia si identifica con Gargantua.

Comunque mentre il Toschi ha dato alle sue lezioni radiofoniche un tono piacevolmente discorsivo che attinge alla narrazione popolaresca — nè altro si poteva fare data la sede della trattazione — Henri Dontenville affronta l'argomento in profondità. Egli premette il fatto che il francese medio conosce perfettamente le fatiche d'Ercole, i viaggi di Gulliver o la leggenda della Lorelay, ma non sa che ben poco di questo « insieme di favole e di finzioni » che costituisce la vera mitologia francese. L'A. attinge ad una vastissima documentazione tratta in parte dalle fonti tradizionali ed in parte da quelle letterarie, nonchè da personali minute ricerche in argomento.

Mitologia e non folklore, egli ci avverte: la mitologia è il campo primitivo e poco conosciuto, infatti, su cui il folklore si sviluppa e si articola.

Ora — si chiede per noi il Dontenville — come può esistere una mitologia « francese »? L'A. stesso risponde che è facile individuarne la sostanza nel mondo gallico e celtico forse anche più lontano. I suoi connessi con le mitologie e le leggende britan-

niche e germaniche hanno praticamente le stesse tappe della storia che ha legato la Francia a queste due regioni. Alcune figure comuni segnano il punto massimo di queste tappe, come ad esempio il ciclo di Artù, quello stesso Artù cui l'A. riconosce una certa mistica somiglianza con Sigfrido.

Radici ancor più lontane, addirittura nella mitologia greca hanno alcune leggende, come quelle di Gargantua in cui il gigante gotico viene ad imparentarsi fisicamente con alcune immagini olimpiche.

Il regno di Gargantua è forse tra tutti gli ambienti mitici quello che assorbe e comprende il maggior numero di elementi comuni a tutte le tradizioni francesi in particolare ed a tutte quelle popolari in generale. Uno di essi, sempre per fare un esempio, è la paura del diavolo. Le « grandi cronache » di Gargantua riecheggiano motivi cari a numerose leggende, i motti ed i modi di dire popolari sono legati ad altrettanti episodi. « Coloro che vi raccontano queste cose non hanno certo mai letto il libro », diceva Georges Sand dopo avere ascoltato dalla bocca dei contadini le avventure del gigante senza che il nome di Rabelais destasse in essi alcun eco. Tutta la Francia è praticamente il regno di Gargantua, la Francia dei contadini, dei pastori, dei montanari che ancora si tramandano le gesta di lui senza alcuna interposizione letteraria.

L'A. ha seguito questa traccia regione per regione, ne ha collegato le varie versioni alla storia ed agli avvenimenti che hanno elaborato nei vari Paesi le conoscenze e gli aspetti primitivi.

Il mito « Belen-Gargan » è certamente uno dei cardini intorno a cui ruota il fitto mondo delle tradizioni popolari, mondo che « fondamentalmente al suo principio era quello della sensazione »: la terra, il mare, la notte, il sonno sono popolati di larve, di fate, di mostri, di folletti. Lo spirito umano lavora a sciogliere il gran mistero e lavora su pochi dati: le grotte nascondono corsi d'acqua misteriosi, i vulcani covano un fuoco interno, alcune sorgenti sono calde ed hanno potere risanatore. In tutta la vita degli esseri vi sono elementi di meraviglia e di sbigottimento: la donna che esprime il figlio dai suoi fianchi, il brico che diventa farfalla, la voce diversa di ogni uccello e di ogni animale. Nasce naturale la convinzione che vi siano alcuni uomini che hanno il potere di spiegare tutto questo e persino di provocare e forzare il corso delle cose; talvolta per ottenere queste spiegazioni occorrono offerte e sacrifici.

Ecco dunque intorno a queste primitive sensazioni ruotare tutto l'insieme delle pratiche e delle magie, svilupparsi i miti. Ecco gli animali favolosi, i cavalli magici della leggenda germanica, il solare cavallo baiardo e poi le fate e poi i folletti, i lutins « figli della terra » più intimi, più familiari « che si rivelano nel focolare, nello scricchiolio di un mobile, nel fruscio di una stoffa, in un barlume furtivo ».

La paura presiede a tutto questo, genera le illusioni collettive, che neppure l'avvento del Cristianesimo ha vinto; l'adattamento obbligato della nuova religione ai terrori ed alla necessità degli uomini è quanto mai significativo. Ma dall'innestarsi del Cristianesimo su questa paura primordia sbocciano tutte le leggende che riguardano, come le chiama l'A., le « spedizioni punitive »: Santa Marta abbatte la Tarasca, San Giorgio il dragone, l'Arcangelo San Michele il serpe mostruoso. Il « dragone da sotto-

mettere e vincere » vive ancora in tutte le regioni della Francia. Questa leggenda permeata del trionfo di quanto vi è di sublime e di puro su quanto striscia nel torbido e nel fango ha praticamente aiutato per mille volte la Francia a uscire dalle strade buie.

Se in certe epoche dell'anno ancora le processioni, come quella dell'Erogazione che dura tre giorni, hanno tutto il mitico significato di salvaguardia contro il male scatenato a danneggiare i raccolti, non è men vero che lo stesso « dragone » è stato ogni giorno combattuto e vinto durante la resistenza. Non a caso l'A. cita un giornale clandestino nato a Parigi durante l'occupazione e di cui i redattori finirono tutti fucilati, che aveva per titolo « Pantagruel » ed un altro, di cui ancora si ignorano gli animatori, che si chiamava « Gargantua ».

M. C. Celletti

Militista Vortareto (Esperanta - Franca - Angla - Germana - Itala), edito da: Comité Français d'Information Esperantiste, 34, rue de Chabrol, Paris X (France), L. 200.

E' un dizionario militare — con prefazione del generale Malraison (Francia), del generale Concaro (Italia), del colonnello Bernard (Belgio) — che ha per scopo di permettere ai militari di tutti i gradi e delle principali Nazioni del mondo di comprendersi facilmente per mezzo della lingua universale: l'esperanto (così come è stato fatto per altri campi: turismo, commercio, cultura, ecc.).

Lavoro interessante e di indubbia utilità, certamente incompleto, ma che — come si ripromette il Comitato — servirà da base per un'opera più ampia sia di vocaboli che di lingue.

Storia sociale dell'arte. Vol. IV: **Arte moderna e contemporanea.** *Arnold Hauser.* — Ediz. Einaudi, pagg. 431, L. 900.

E' chiaro come qualsiasi espressione artistica, per sua stessa definizione, implichi il concetto di « scambio », di « comunicazione », di dialogo tra autore e lettore o spettatore. Questa è una delle ragioni per cui molto si discute sulla validità de l'*art pour l'art,* o sull'importanza dell'*arte sociale,* senza tuttavia che il giudizio estetico si risolva definitivamente per l'una o l'altra soluzione. I fautori dell'autonomia e della libertà che l'arte ha nei confronti della vita, fanno dell'attività estetica il più alto e sublime grado di illusione, rendendo possibile la trascendenza di ogni fattore negativo della realtà quotidiana. Ed è per questo che si parla con piacere della missione purificatrice di un'opera d'arte, perchè si crede all'autosufficienza del sentimento e della fantasia.

Le critiche che invece vengono mosse a questa corrente, si basano sul fatto che l'artista, essendo un uomo del suo tempo, e vivendo anch'egli in una società da cui bene o male è plasmato, deve assumere una posizione moralmente o socialmente giustificabile. Vi furono periodi in cui la validità di un'opera letteraria dipendeva innanzitutto dalla sua aderenza ai maggiori problemi del momento. La prima affermazione

per una critica di questo genere fu fatta da Madame de Staël, per la quale « la letteratura doveva essere espressione della società ».

Questo problema viene riaffrontato anche nella recente pubblicazione dell'Hauser, il quale ad un certo punto tenta una soluzione conciliante, dicendo: « Anche l'opera politicamente e moralmente più tendenziosa può essere compresa come arte pura, cioè pura forma, se è davvero un'opera d'arte; e ogni prodotto artistico, anche privo per l'autore di qualsiasi fine pratico, può essere considerato come espressione e strumento della causalità sociale. L'attivismo di Dante non esclude affatto un'interpretazione puramente estetica della Divina Commedia, nè il formalismo di Flaubert esclude una spiegazione sociologica di Madame Bovary e dell'Éducation sentimentale ».

Ma tutta la critica marxista e alla quale l'Hauser si rifà, cerca di intendere l'arte come strumento di lotta e di rivendicazione sociale. E' sintomatico il fatto che ogni fenomeno artistico venga presentato e discusso non isolatamente, in corsi monografici, ma insieme a quelli che sono i moventi politici, economici, psicologici di un'epoca.

Il libro che qui presentiamo, *La storia sociale dell'arte,* è tuttavia una lettura interessante. Il processo artistico, dall'Ottocento in poi, è illustrato in tutte le dimensioni essenziali, rintracciandone le derivazioni che ancora sono il nostro patrimonio culturale. L'Ottocento è visto attraverso il dissidio tra romanticismo e razionalismo, secondo il continuo progresso industriale, nella lotta delle nuove classi sociali contro i costituiti valori borghesi. Il nostro secolo si riallaccia strettamente a quei motivi e infatti l'A. sostiene che « i romanzi di Stendhal e di Balzac sono i primi libri che trattino della nostra vita, dei nostri problemi, di difficoltà morali e di conflitti ignoti alle generazioni precedenti. Julien Sorel e Mathilde de la Mole, Lucien de Rubempré e Rastignac sono i primi uomini moderni della letteratura occidentale, i primi nostri contemporanei ideali. In loro per la prima volta troviamo quella sensibilità che è anche la nostra, nel loro carattere troviamo i primi segni di quella complicata psicologia che contraddistingue i contemporanei ». Ma dopo il 1910, possiamo dire che la lotta contro la tradizione ottocentesca e l'espressione convenzionale, sia stata definitivamente dichiarata. Il dadaismo, il surrenalismo, la crisi del romanzo psicologico, le leggi sulla relatività, portano verso una nuova forma d'arte: il cinematografo. Si abolisce la limitazione spazio-temporale, si crea il movimento simultaneo, si opera una « crescente conquista nei dominî del caos. Con la sua analisi del tempo, il film s'inserisce in questo processo; sono ormai traducibili in immagini visive esperienze che prima si potevano esprimere solo in forma musicale. Ma l'artista che dovrebbe riempire di vita effettiva questa possibilità, questa forma ancor vuota, non è ancora venuto ».

G. Cozzi

L'idea del nazionalismo nel suo sviluppo storico. *Hans Kohn.* Traduzione di Vittorelli. — Firenze, La Nuova Italia, 1956, pagg. 706.

L'idea del nazionalismo quale attributo della società dei popoli ha avuto attraverso la storia più o meno concordi interpretazioni. Il Kohn indaga in seno ai tempi esaminando l'evolversi di tale idea e le manifestazioni mediante le quali si appalesa. E' il

primo fra gli storici che consideri il nazionalismo sotto un profilo sociologico, lungi da condividere tutte quelle correnti di pensiero che videro nel nazionalismo il prodotto dell'omogeneità territoriale o la caratteristica dello Stato delimitato entro stabilite dimensioni. Per lui il nazionalismo è lo stato d'animo, la mentalità di gruppo che fa considerare un dato popolo come una più grande famiglia, come la « patria » comune e quindi come una *societas* omogenea capace di divenire uno Stato.

Distingue l'A. due aspetti fondamentali del processo:

1° - la *nazionalità* vera e propria, prodotto storico della società e, in quanto tale, realtà variabile;

2° - il *nazionalismo* quale stato d'animo, quale sentimento (perchè non riferito solo ad un piccolo gruppo) innaturale.

Per il primo aspetto, l'A. si limita, nell'introduzione, a dare una sua interpretazione etnico oggettiva e volontaristica della stessa; per il secondo, egli risale dai tempi antichi attraverso il sentimento di Nazione proprio degli ebrei e dei greci per giungere alla moderna concezione intesa quale *motus* verso lo Stato, concezione che si arresta al XVIII secolo.

L'A., attualmente docente in una Università americana, sostiene in prevalenza che le grandi Nazioni occidentali hanno basi nazionalistiche e che l'Inghilterra, contrariamente a quanto comunemente si creda, è stato il primo Paese ad avere una coscienza nazionale benchè animata da spirito religioso. La parte che egli dedica allo studio del sentimento nazionale italiano è basata su di una approfondita analisi del fenomeno storico da Dante a Marsilio da Padova e da quest'ultimo al Machiavelli cui attribuisce, sotto un profilo preminentemente tecnico interpretando la letteratura italiana, la paternità di un titolo nazionalistico essenziale e fondamentale a volte generatore dell'assolutismo di Stato.

L'indagine, se pur attenta ed acuta, pecca alle volte di obiettività storica. Anche nell'esame del nazionalismo francese, l'A. non sempre attribuisce sia al Rousseau che al Raynal quell'esatta posizione nell'ambito della dottrina, sì che quest'ultimo, ad es., appare meno « europeo » di quanto in effetti non sia stato nella manifestazione delle sue idee sul colonialismo e sull'America.

Il Kohn concepisce le Nazioni come frammenti di umanità, come un mosaico che va inquadrato in un tutto (« La nazionalità ... tende a sistemarsi in un tutto », egli sostiene a pag. 25), in una coesistenza necessaria, al giorno d'oggi da intendersi anche al di là di una coesistenza politica.

Non vi è dubbio che l'opera rappresenta l'unico tentativo d'interpretazione del nazionalismo sul piano storico e sociologico, e, come tale, ha infiniti pregi che si manifestano all'attenta lettura sia sotto il profilo letterario come sotto quello della critica indagine storica.

A. Celentano

RIVISTE E GIORNALI

Addestramento dell'"Esercito. Scuole d'Arma o di Servizio. — Da «Documenti», n. 66, maggio 1957.

Nel quadro generale dell'addestramento, si illustrano l'organizzazione e il funzionamento delle Scuole di Arma o di Servizio.

Accanto ai C.A.R., esse costituiscono l'altro pilastro della ricostruzione del nuovo Esercito.

Le funzioni delle Scuole d'arma possono sintetizzarsi in:

1° - *addestrative* per: talune categorie di specializzati di truppa, gli allievi sottufficiali, gli allievi sottufficiali di complemento e gli allievi ufficiali di complemento; la specializzazione dei quadri inferiori; l'aggiornamento e il perfezionamento di tutti i quadri dell'Arma;

2° - *normative,* per l'elaborazione dei regolamenti tecnici e di impiego delle rispettive armi e specialità;

3° - *sperimentali* di nuove armi, nuovi mezzi, nuovi procedimenti tecnici e tattici d'impiego.

Le Scuole esercitano nei reparti pratica azione di guida, e da esse deriva un flusso continuo verso i reparti, attraverso il personale ivi addestrato e le direttive e pubblicazioni diramate.

La necessità delle Scuole è evidente, poichè se queste non esistessero l'Esercito non avrebbe raggiunto nei suoi quadri l'attuale livello di preparazione, nè potrebbe costituire quel valido strumento che è, in una situazione caratterizzata da un incremento progressivamente costante di armi e di mezzi, e perciò dal continuo rinnovarsi di procedimenti e di metodo. L'Esercito potrebbe anche contrarsi e ridurre le sue unità d'impiego; ma le Scuole non potranno mai essere nè soppresse nè contratte, perchè soltanto la loro esistenza, come si è detto, può assicurare a un esercito piccolo di dilatarsi al momento del bisogno.

LE SCUOLE DI RECLUTAMENTO.

L'Accademia.

La formazione dei quadri ufficiali e sottufficiali in s.p.e. e di complemento costituisce senza dubbio il problema fondamentale di un esercito.

L'impostazione organizzativa della preparazione dei quadri ha subìto rispetto all'anteguerra profondi e sostanziali mutamenti: si limiterà l'indagine, in questa sede, ad alcune considerazioni sulle Scuole di reclutamento (Accademia, Scuole di applicazione, Scuole allievi ufficiali di complemento e allievi sottufficiali).

Come si è accennato nel precedente fascicolo, una delle caratteristiche di un esercito moderno è la scomparsa di quelle differenziazioni che prima separavano fra loro le varie Armi.

Il tecnicismo, prima esclusivo delle cosiddette *Armi dotte,* si è esteso alla fanteria; tutti, a qualunque Arma o Servizio appartengano, possono sul campo di battaglia essere coinvolti nel combattimento ravvicinato. Necessita dunque fondere le Accademie in *una* Accademia, attribuendo a tutti identica formazione di base, e pertanto nel quadriennio di studi, rappresentato dall'Accademia e dalle Scuole di applicazione, il primo biennio di Accademia non conosce distinzioni di Armi.

Chi voglia intraprendere la carriera delle armi ha oggi assoluta necessità di di-

CICLO FORMATIVO UFFICIALI IN S.P.E.

Ciclo	Durata	Armi e Servizi	Enti preposti
Formazione di base	Anni 2	Carabinieri Fanteria Cavalleria Artiglieria Genio Trasmissioni Servizio automobilistico Sussistenza Amministrazione	Accademia Militare
	Anni 1	Commissariato	
Formazione specifica d'Arma o Servizio	Anni 1	Carabinieri	Scuola Uffic. Carabinieri
		Commissariato	S.C.A.M.
	Anni 2	Fanteria Cavalleria Artiglieria Genio Trasmissioni	Scuola di Applicaz. d'Arma
		Servizio automobilistico	Scuole Applicaz. S.A.
Tirocinio di comando	Mesi 8	Fanteria Cavalleria Artiglieria Genio Trasmissioni	C.A.R - C.A.R.T.C. - B.A.R.
Corso tecnico-applicativo	Mesi 3	Fanteria	Scuola Fanteria
		Cavalleria Bersaglieri Carristi	Scuola Truppe Corazzate
		Artiglieria c. a.	Scuola Artiglieria c.a.
		Artiglieria	Scuola Artiglieria
		Genio	Scuola Genio
		Trasmissioni	Scuola Trasmissioni

sporre di una base considerevolmente vasta di studi scientifici. Nell'epoca di esaltazione della macchina, la cultura matematica e fisico-chimica è propedeutica indispensabile; perciò, nel corso del quadriennio, accanto alle materie di carattere militare, si sviluppa lo stesso programma del biennio propedeutico delle Facoltà di ingegneria.

Da alcune parti si è osservato che questa impronta matematico-scientifica conferita oggi agli studi, eccede lo scopo pratico dei corsi di Accademia e delle Scuole di applicazione. Cadono a proposito, perciò, alcune considerazioni.

Gli ufficiali in s.p.e. sono elementi a preparazione completa, tale da renderli impiegabili in qualunque incarico sia richiesto dall'organizzazione dell'Esercito; a livello tale da poterli riguardare non come operatori nell'ambito di una qualunque specializzazione tecnica, ma come elementi direttivi per l'addestramento di massa e l'impiego coordinato di delicati organismi: preparazione cioè qual è richiesta a elementi dirigenti di un esercito di tecnici, adeguata a tempi in cui la guerra acquista carattere sempre più scientifico. Nè vale l'obiezione, ormai scontata, che in questo modo si allevano dei teorici di scarso o pressochè nullo rendimento nei reparti di impiego. Premesso che l'Accademia abilita tutti gli allievi (e cioè non soltanto quelli destinati alla fanteria) all'impiego della squadra fucilieri in sede di istruzioni pratiche, e che nelle Scuole di Applicazione il traguardo è segnato dall'abilitazione al comando del plotone o della sezione nell'ambito delle rispettive Armi, è bene tenere presente che le basi scientifiche, ove non acquisite nel corso di quegli studi, non verrebbero mai più raggiunte.

Lo scopo del ciclo quadriennale di studi non è dunque la formazione del subalterno (in questo caso quattro anni sarebbero troppi), ma quella di un elemento preparato a percorrere nel modo migliore la carriera delle armi.

Comunque, a evitare che il giovane subalterno in s.p.e., giungendo al reparto di impiego presenti lacune nel campo pratico, a iniziare dallo scorso anno 1956, i subalterni, al termine delle Scuole di Applicazione, vengono avviati ai C.A.R. Ivi prestano servizio da ottobre a giugno, concorrendo all'addestramento delle reclute per due successivi scaglioni quadrimestrali; quindi, trasferiti alle Scuole di Arma, vi frequentano un corso di oltre due mesi a carattere tecnico-applicativo. Al termine di questo tirocinio (mese di ottobre) si presentano ai reggimenti. In tal modo i subalterni in s.p.e., oltre che muniti di una preparazione professionale fondata su serietà e profondità di studi, giungono ai reparti con un'esperienza di governo del personale, quale può dare il comando di un plotone di 60-70 uomini nel corso dell'addestramento individuale.

Il ciclo formativo dell'ufficiale in s.p.e., considerato il tirocinio pratico, dura dunque cinque anni. Raffrontato al sistema dei maggiori eserciti stranieri, può ritenersi non solo soddisfacente ma, per molti aspetti, vantaggioso.

Le Scuole Allievi Ufficiali di Complemento.

Prima di illustrare il ciclo formativo degli allievi ufficiali di complemento è bene fare una precisazione sul carattere volontario del reclutamento.

Come è noto, fino al 1943 tutti i giovani forniti di un titolo di scuola media superiore o universitaria erano obbligati a frequentare un corso A.U.C. per conseguire la nomina a sottotenente di complemento. Era un principio conseguente a quello della *Nazione armata*.

A parte i risultati discutibili del sistema sta di fatto che oggi, di fronte alla realtà di eserciti non più espressione di massa ma di qualità e, in conseguenza, al diminuito fabbisogno di subalterni per completare i quadri dell'esercito mobilitato, il persistere nel principio dell'obbligatorietà a frequentare i corsi A.U.C. si sarebbe presentato del tutto anacronistico e superato dai moderni criteri. Pertanto ai corsi A.U.C. vengono ammessi i giovani che, in possesso dei requisiti voluti, ne facciano domanda; annualmente, su circa 15 mila

Ciclo formativo ufficiali di complemento

Ciclo	Durata	Armi e Servizi	Enti proposti
1ª fase (formativa)	Mesi 4½	Tutti, esclusi Servizi Sanità e Veterinario	Scuole A.U.C.
2ª fase (d'Arma)	Mesi 5	Fanteria di linea Granatieri Alpini	Scuola di Fanteria
		Carristi Cavalleria Bersaglieri	Scuola Truppe Corazzate
		Artiglieria	Scuola Artiglieria Scuola A.U.S.A. Scuola Artiglieria c.a.
		Genio	Scuola Genio
		Trasmissioni	Scuola Trasmissioni
		Servizio Automobil.	Scuola Motorizzazione
		Commissariato Sussistenza Amministrazione	S.C.A.M.
Servizio di 1ª nomina	Mesi 7½	Tutti	Corpi
Corso formativo	Mesi 4½	Servizio Sanità	Scuola Sanità
		Serv. Veterinario	C.A.S.I.V.
Servizio di 1ª nomina	Mesi 12	Tutti	Corpi

Ciclo formativo sottufficiali ordinari e specializzati

Categ.	Ciclo	Durata	Armi e Servizi	Enti preposti
Ordinari	1ª fase (formativa)	Mesi 8	Varie Armi e Servizi	Scuola A.S.
	2ª fase (d'Arma)	Mesi 3	Fanteria Granatieri Alpini	Scuola Fanteria
			Bersaglieri	Scuola Truppe Corazzate
			Artiglieria	Scuola Artiglieria Scuola A.U.S.A. Scuola Artiglieria c.a.
			Sanità	Scuola Sanità Militare
			Sussistenza	S.C.A.M.
	Tirocinio (con il grado di caporal maggiore)	Mesi 7	Tutti	Corpi
Specializzati	1ª fase (addestramento preliminare e avanzato)	Mesi 3½	Specializzati di tutte le Armi e Servizi	C.A.R.
	2ª fase (addestramento di specializzazione)	Mesi da 4 a 6	idem	Scuole d'Arma o Servizio o di Specializzazione
	Servizio nell'incarico	Variabile	idem	Corpi
	Corso integrativo	Mesi 3	idem	Scuola A.S.S.

domande ne vengono accolte circa 5 mila scegliendo naturalmente i migliori elementi.

Come per la formazione degli ufficiali in s.p.e., nelle Scuole A.U.C. gli allievi, in un corso della durata di quattro mesi e mezzo ricevono una preparazione di base comune. Successivamente assegnati alle varie Armi e Servizi in base a criteri di selezione attitudinale, vengono avviati alle rispettive Scuole d'Arma o Servizio per frequentarvi un corso di 5 mesi.

Questa seconda fase del corso tende non a formare subalterni generici d'Arma, ma ad abilitare comandanti di plotone: fucilieri, mitraglieri, mortai da 81 e da 107, pionieri e trasmissioni per la fanteria; comandanti di sezione delle varie specialità dell'artiglieria; comandanti di plotoni del genio e delle trasmissioni; di sezione del servizio automobilistico, di commissariato e di amministrazione. Ogni sottotenente di complemento arriva cioè al reggimento abilitato a uno specifico incarico.

Per unanime constatazione di tutti i comandanti di reggimento, il sistema consente la disponibilità di subalterni di complemento di pressochè immediato rendimento.

Le Scuole Allievi Sottufficiali.

Lo stesso principio si riscontra nella formazione degli A.S., con la sostanziale differenza che *i corsi annuali presso la Scuola A. S. hanno una durata di otto mesi svolti in comune dagli allievi di tutte le Armi;* gli allievi completano la preparazione poi presso le rispettive Scuole d'Arma o Servizio in corsi della durata di tre mesi.

Assoluta novità per l'Esercito italiano, che dà risultati molto soddisfacenti e che colma in parte la grave deficienza di sottufficiali in s.p.e. per compiti di comando, sono i corsi allievi sottufficiali di complemento della durata di sei mesi svolti per la fanteria presso la Scuola A. S., per le altre Armi presso le rispettive Scuole di Arma.

I volontari specializzati.

Per le enormi necessità di personale altamente specializzato è stato da tempo adottato il sistema degli specializzati a lunga ferma. I volontari specializzati sono preparati ad assolvere i loro incarichi attraverso un ciclo costituito da un periodo di addestramento preliminare ed avanzato presso i C.A.R. e da un successivo corso di specializzazione presso le Scuole d'Arma o presso Enti particolarmente qualificati della durata da quattro a sei mesi. Una parte dei V. S. può aspirare alla promozione a sergente, previo corso integrativo di cultura generale e militare della durata di tre mesi presso la Scuola allievi sottufficiali specializzati.

La Scuola di Guerra.

La tecnica di comando delle grandi unità è oggi molto più complessa che non in passato. Ne derivano: articolazione dei Comandi in organi a funzioni notevolmente diverse; introduzione di organi per la cooperazione aeroterrestre; funzioni di coordinamento che si accentrano non più nella persona del Comandante o del Capo di S. M., ma in organi di comando e soprattutto nel lavoro collegiale di più organi a pari livello.

Di fronte a queste caratteristiche nuove si è imposta la revisione del metodo e dell'ordinamento degli studi della Scuola di guerra.

Da una parte premevano le istanze rivolte a conferire agli studi carattere eminentemente pratico, ponendo a scopo degli studi stessi *il fare,* dall'altra la tradizionale tendenza, comune agli Stati Maggiori delle Nazioni latine e allo S. M. germanico, intesa a lasciare alla Scuola di guerra il compito di *formare le menti allo studio e alla soluzione dei problemi militari su un piano eminentemente concettuale.*

Come sempre nelle cose della vita, il giusto mezzo ha guidato verso una soluzione che, rispettando la necessità di lasciare alla massima istituzione degli studi militari la funzione educatrice delle menti, tiene conto delle esigenze funzionali di un Comando moderno.

Scuole di reclutamento	Scuole d'Arma o Servizio	Scuole di specializzazione	Scuole ad alto livello
1 - Accadem a Milit.	11 - Scuola di Fanteria	20 - Istituto Geografico Militare	28 - Centro Alti Studi Militari
2 - Scuole di Applicazione d'Arma	12 - Scuola di Artiglieria	21 - Centro Militare di Paracadutismo	29 - Istituto SS.MM. Combinati
3 - Scuole di Applicazione del S./A.	13 - Scuola Artigl. c.a.	22 - Scuola di Educazione Fisica	30 - Scuola di Guerra
4 - Scuola A.U.C.	14 - Scuola Truppe Corazzate	23 - Scuola Milit. Alpina	
5 - Scuola A.U.C.	15 - Scuola Genio	24 - C.A.S.I.V.	Scuole Inter-FF.AA.
6 - Scuola A.U.C. e A.S. di Artiglieria	16 - Scuola Trasmissioni	25 - Scuola Specializzati Trasmissioni	31 - Scuola per la Difesa A.B.C.
7 - Scuola A.S.	17 - Scuola della Motorizzazione	26 - Scuola Elettromeccanici	32 - Scuola di Aero-cooperazione
8 - Scuola A.S.S.	18 - Scuola di Sanità Militare	27 - Enti e Reparti sedi di Corsi	33 - Scuola Telecomunicazioni
9 - Scuola Militare «Nunziatella»	19 - Scuola dei Servizi di Commissariato e di Amministrazione Militare		
10 - Centri Addestr. Reclute (12 C.A.R. 3 B.A.R.)			

La Scuola di guerra rimane, come fu nel passato, riservata a chi voglia intraprenderne gli studi. Nè, d'altra parte, l'onere gravosissimo che l'obbligatorietà avrebbe comportato appariva, ed ancor ora appare, giustificato dalla necessità.

Corsi di aggiornamento.

Come ogni vecchio ufficiale può constatare riflettendo sulla propria carriera, si può affermare che, in passato, gli studi in Accademia e nelle Scuole di applicazione costituivano gli unici obbligatori. Aggiornamento e perfezionamento erano lasciati *ad libitum* degli interessati.

La nuova legge sull'avanzamento ha naturalmente tenuto conto di questa lacuna, tanto più grave in un'epoca in cui armi, mezzi e procedimenti si rinnovano continuamente.

E perciò sono previsti i seguenti corsi a scopo di aggiornamento, prima e più ancora che di valutazione:

a) *Corsi di perfezionamento d'Arma per tenenti,* alla vigilia della promozione a capitano. I subalterni fino allora tenuti a un livello di specializzazione singola o di coordinamento addestrativo e d'impiego di poche specializzazioni, prima di assumere il comando che comporta conoscenze più vaste per il dilatarsi delle competenze vengono quindi rimandati alle rispettive Scuole d'Arma;

b) *Corsi di addestramento alle funzioni del grado superiore per capitani,* per abilitare cioè al comando del battaglione e reparto corrispondente in ambiente di cooperazione interarmi. Corso di importanza fondamentale, dato che corrisponde a un cambiamento sostanziale nel comando: un capitano che abbia tenuto il comando di una compagnia mortai o di una compagnia fucilieri si è addestrato a comandare solo una parte di quello strumento quanto mai complesso qual è il battaglione. Nessuna analogia tra la parte e il tutto. Solo in sede specifica egli potrà quindi adeguare la sua preparazione;

c) *Corsi valutativi per tenenti colonnelli,* allo scopo di abilitarli al comando di reggimento della propria Arma, aggiornandoli e perfezionandoli sulla conoscenza della dottrina tattica d'impiego, attraverso l'e-

sercizio, a risolvere casi concreti in cooperazione.

Ai tre principali traguardi che segnano la carriera da tenente a colonnello, corrispondono tre tipi di corso che garantiscono la più adeguata preparazione alla massa dei quadri.

* * *

Si è cercato di dare una visione panoramica delle caratteristiche di vita e dell'attività addestrativa del nostro Esercito. La platea di sostegno ai pilastri rappresentati dalle grandi unità di impiego è costituita dai C.A.R. e dalle Scuole. Essi fanno parte dell'organizzazione territoriale e forniscono ai reparti personale addestrato, o semiaddestrato (suscettibile cioè di ricevere la specializzazione ai reggimenti).

I reggimenti rappresentano, ai fini addestrativi, organi particolarmente complessi, dovendo dirigere e coordinare tipi di attività difformi, sviluppantesi contemporaneamente.

In un qualsiasi mese dell'anno in un reggimento si svolgono infatti le seguenti attività:

— corsi di specializzazione per elementi di leva;
— addestramento di secondo ciclo;
— esercitazioni di impiego a livello superiore alla compagnia che impegnano i reparti in addestramento di terzo ciclo;
— esercitazione posti comando;
— esercitazioni con i quadri.

Ciascuna di queste attività ha esigenze proprie, richiede istruttori e direttori, attrezzature, terreni, poligoni, mezzi.

Non è umanamente possibile che un'organizzazione di tal genere possa essere retta dal colonnello comandante. Il reggimento è dunque una scuola che richiede un ufficio addestramento, che opera sulla base; programmi fissati dallo S.M.E.; particolari direttive dei comandi superiori e del comandante di reggimento; piani di lezione e schemi di esercitazioni prefissati dallo S.M.E. e dagli Ispettorati; forza disponibile per l'istruzione (tenuto conto, cioè, dei servizi fissi e delle altre cause di indisponibilità); terreni di addestramento e poligoni a disposizione e vari altri elementi. In questo modo il comandante di reggimento viene opportunamente disimpegnato dalla macchina dell'addestramento che può funzionare senza il suo diretto intervento.

La stessa organizzazione di funzionamento automatico si ripete nei comandi di divisione e di corpo d'armata, sia pure attraverso organi diversi.

In questo modo l'organizzazione gerarchico-funzionale ai fini dell'addestramento consente ai vari organi preposti all'addestramento ai vari livelli, il controllo e la direzione indipendentemente dalle persone fisiche dei comandanti.

Per conchiudere questa nostra disamina, si fa cenno sugli *elementi fondamentali che caratterizzano oggi l'addestramento dell'Esercito.*

Al livello individuale nella preparazione degli uomini ai compiti di specializzazione, l'addestramento è un fatto esclusivamente tecnico. La soluzione del problema addestrativo non può dunque essere ricercata per vie diverse da quelle richieste dai mezzi meccanici, elettrici ed elettronici al cui impiego occorre abilitare il personale.

L'addestramento al combattimento deve essere oggi impostato secondo procedimenti schematici. Esiste perciò una tecnica di addestramento individuale e delle unità minori al combattimento, e questa tecnica è imposta dal fatto che si tratta, in definitiva, di impiegare nel modo migliore, ossia sfruttare al massimo rendimento, quelle macchine. Ma attraverso questa impostazione tecnica di programmi e di metodi, nell'addestramento delle specializzazioni e delle unità combattentistiche per eccellenza, occorre tendere a far maturare nel singolo e nei comandanti delle unità elementari la mentalità del combattente, ossia addestrarlo a *sapersela cavare* in situazioni di guerra che, ben difficilmente, potranno collimare con quelle previste da uno qualunque degli schemi addestrativi.

Al livello dell'addestramento dei quadri e dei comandi si possono distinguere due aspetti sostanziali; il primo, a carattere tec-

nico, concerne procedimenti e procedure di funzionamento e di cooperazione; il secondo presuppone l'acquisizione della tecnica, ne cura l'esercizio, ma tende allo sviluppo di quella stessa mentalità operativa necessaria nel singolo combattente, riferita però al quadro d'impiego delle varie unità.

Alla luce di questi due concetti fondamentali si delinea tutta l'impostazione metodologica e didattica dell'addestramento e dell'organizzazione scolastica.

L'articolazione dell'addestramento attraverso una organizzazione multiforme, differenziata negli organi e nelle sedi, distinta negli scopi *esige programmi unificati e metodo addestrativo unitario.*

In un esercito che è costituito per il 75% da specializzati di macchine e di mezzi meccanici ed elettronici, l'addestramento non può più essere affidato all'iniziativa e alle attitudini particolari degli istruttori.

Per la preparazione a una guerra fondata sull'impiego di questi mezzi e in cui sta per introdursi l'arma atomica, il rischio è troppo forte perchè un rigoroso metodo di istruzione e un'organizzazione centralizzata razionale non presiedano all'addestramento.

Si è posto l'accento sulle caratteristiche tecniche dell'addestramento interpretando le esigenze di un esercito che domani potrà eventualmente essere chiamato a combattere, interamente meccanizzato, una guerra fondata tutta sulla manovra. Si è rappresentata la figura del *guerriero-tecnico.*

Ma la macchina negli eserciti, come nelle altre umane organizzazioni ed attività, comporta un grave pericolo: quello di trasformare l'uomo in un elemento che serve la macchina, in un pezzo perciò aggiuntivo alla macchina stessa, indispensabile ma, ciò non di meno, parte integrante della macchina.

Spetta all'istruttore e agli organizzatori di quell'addestramento di introdurre sempre e, nei modi più efficaci, l'elemento morale. La guerra è come ieri contrasto di forze morali e perciò l'addestramento deve necessariamente presupporre l'esaltazione del morale del combattente.

Al centro dunque dell'addestramento sta l'uomo, con le sue qualità di mente e di cuore, con la sua psicologia individuale e collettiva, con il suo carattere, con la sua debolezza di fronte alla forza immane della materia, con la possibilità di scatenare quella forza al tempo giusto e nel senso giusto. La guerra è arte di possibilità: e perciò misura degli eventi di guerra rimane sempre l'uomo.

Riflessioni sulla guerra di domani. *Maj. Jean Ch. Schmidt.* — Revue Militaire Suisse, Losanna, aprile 1957.

Introduzione.

Il generale de la Chapelle ha scritto: «... la scienza e l'arte della guerra poggiano su nozioni fondamentali che sono universali e immutabili. E' questo un luogo comune che corrisponde indubbiamente a una verità e le costanti in questione rappresentano, nel mondo in movimento della guerra, i soli punti fissi che noi possiamo trovarvi, le fondamenta stesse della cultura militare sulle quali tutto si basa e alle quali bisogna sempre far ricorso se si vuol validamente costruire l'avvenire. Possiamo anche affermare che la guerra futura sarà regolata dalle stesse leggi, dagli stessi principi e norme che hanno presieduto ai passati conflitti ».

Tentiamo ora di abbozzare i probabili metodi di combattimento di una guerra futura. Tali metodi scaturiscono da un esame della storia della guerra; esame condotto sullo sfondo di una prospettiva sul futuro.

Si muove facilmente agli Stati Maggiori l'appunto di preparare la guerra passata; tale appunto è senza dubbio meritato quando i loro studi consistono nel trasformare

in ricette lo svolgimento delle azioni che sono riuscite vittoriose; ma l'appunto non risulta più giustificato se essi si mantengono nei limiti di uno studio diretto da una parte a rilevare ciò che vi è di permanente, circoscrivendo la parte che vi hanno avuto le verità immutabili e dall'altra a scartare le variabili, l'andamento che assumono i fattori mutabili, l'evoluzione. Per scartare le variabili come per scoprire le costanti è necessario l'esame approfondito di un gran numero di differenti casi particolari e l'obiettività scientifica dell'analista.

Per essere valide, le riflessioni richiedono tempo e raccoglimento. Non è concepibile che si possa, in meno di una generazione, dar corpo a una dottrina e, tanto meno, agire conformemente ad essa.

I progressi tecnici non sono sufficienti per trasformare da cima a fondo l'immagine che offriva un campo di battaglia, al momento dell'epilogo della guerra, nell'immagine che lo stesso campo di battaglia potrà offrire all'inizio delle nuove ostilità. Esiste tra due guerre successive una certa continuità e ciò anche se non si parte esattamente dal punto in cui ci si era fermati, dato che tutto è movimento; ma esiste sempre un legame da una fase all'altra, ciò serve a conferma del fatto che non si tratta mai di rivoluzione ma sempre di evoluzione.

Tutto ciò mostra che non vi sono sorprese in senso assoluto per chi vive in accordo con i propri tempi. E' tutta una questione di studio, d'istruzione, di possibile preparazione concreta. L'importante è non rimanere incastrati nell'immobilismo delle forme, nella rigidità degli schemi; in una parola: bisogna sapersi adattare.

Si è parlato di evoluzione: evoluzione nell'armamento, evoluzione nei metodi di combattimento. Per essere preparati bisogna certamente seguire questa evoluzione, bisogna evolversi in sintonia con i propri tempi; ma ciò non è sufficiente: la guerra, sia per non tramutarsi in un disastro sin dalle prime operazioni sia per essere portata a una conclusione vittoriosa, deve essere condotta secondo certi principi immutabili. La guerra di domani non farà eccezione.

Le costanti della guerra.

a) *Costanti morali.* La guerra è stata in ogni tempo « uno spaventoso dramma passionale ». Quella di domani non potrà che confermare questo carattere incontestabile. Esiste la conseguente necessità di una preparazione morale, così come esiste quella di una preparazione materiale e intellettuale. La guerra è una prova che solo i caratteri solidamente temprati e le nazioni forti possono affrontare. La guerra è lo scopo e la ragion d'essere della nostra preparazione militare. L'idea della difesa del Paese con le armi non può assumere il suo vero significato e peso se non nel caso in cui effettivamente ci prepariamo alla guerra e i nostri intelletti concepiscano in funzione della guerra e i nostri animi siano pienamente disposti ad accettarne tutte le conseguenze.

Non si pretende con ciò di dover creare una psicosi di guerra; si afferma semplicemente che se ciò che noi intraprendiamo nel campo della preparazione alla guerra non è direttamente orientato sullo spaventoso dramma che rappresenta, noi ci illudiamo e tutte le nostre pene e i nostri sacrifici non solo saranno vani, ma pericolosi, perchè instilleranno una sensazione di falsa sicurezza.

b) *Costanti della teoria.* Conviene mettere in rilievo che la condotta della guerra è stata sempre l'arte di applicare in modo variabile, cioè adattato alle circostanze e ai mezzi, alcune verità immutabili. Queste verità si esprimono sotto forma di principi la cui inosservanza o errata applicazione non possono che condurre al disastro. Benchè teoricamente conosciuti, i principi sono troppo di sovente dimenticati o negletti quando si passa all'azione.

Economia delle forze, libertà di azione, libera disponibilità delle forze, sicurezza, ecc. sono principi a noi familiari.

Rivedendo i testi scritti avanti la prima guerra mondiale, noi dobbiamo convenire che la minaccia dell'impiego dell'arma nucleare, spingendoci a cercare la mobilità, ci riporta puramente e semplicemente al principio dell'economia delle forze. Ciò che si è tentati di chiamare una nuova tat-

tica è in effetti una rimessa in pratica di vecchi insegnamenti. E' da ciò, inoltre, che è possibile constatare come l'arma non possa e non debba dettare la tattica. Dimenticando tale concetto, sarà facile constatare come molto rapidamente sarà lo strumento a prevalere; ciò che sul campo di battaglia si traduce in un duello di armi contro armi delle quali gli uomini non sono che i serventi più o meno fortunati.

Il problema fondamentale non è la scelta dello strumento col quale battersi, ma quello di sapere *come* ci si vuol battere. Da questa premessa scaturirà naturalmente tutto il resto: ordinamento, armamento, istruzione.

Per la teoria della difesa, si ricorre volentieri a Clausewitz: « ... la difesa è la forma più forte di condotta della guerra, ma ha uno scopo negativo (conservare) che bisogna abbandonare non appena abbastanza forti per puntare su un obiettivo positivo... è sviluppo naturale in guerra cominciare con la difesa e finire con l'attacco. Se non si tiene presente ciò sin dall'inizio e non se ne tiene conto nel progetto di difesa, non si è capito in che cosa consista la superiorità della difesa ».

Eco di tale teoria si trova perfino nella dottrina militare di Mao Tsé-tung; il capo della Cina comunista scrive: « Il ripiegamento strategico è completamente orientato verso il passaggio alla controffensiva; il problema determinante è quello di saper se la vittoria, potrà essere riportata nella successiva tappa, quella della controffensiva... là dove il nemico è debole lo si batte; là dove è forte non si insiste ».

c) *Il ruolo dei fattori variabili.* In guerra, come ovunque, pratica e teoria sono tra loro distanti. Nella realtà, molte contingenze si fanno sentire: fatica, circostanze atmosferiche possono far modificare calcoli e previsioni. I fattori di variabilità sono infiniti; è soprattutto in campo tattico che assurgono a grande importanza, dato che i loro effetti sono immediati e non è facile porvi rimedio. In campo strategico, invece, la loro importanza scade sino a poter diventare trascurabile. I racconti dei combattenti delle ultime guerre, nella loro tendenza a rilevare l'ambiente del combattimento, mettono bene in risalto tutta la incidenza di questi fattori.

Gli insegnamenti dell'ultima guerra sul campo di battaglia.

Le più diverse opinioni personali hanno avuto libero corso e hanno notevolmente contribuito a un apprezzamento più soggettivo che obiettivo sugli insegnamenti da trarre da un passato recente.

L'apparizione dell'arma nucleare, arma non ancora impiegata sul campo di battaglia non fa che complicare il problema. L'arma nucleare è per gli eserciti la grande sconosciuta; certo se ne conosce la potenza, i suoi effetti, come proteggersene, ma si ignora tutto sui limiti del suo impiego tattico e sul comportamento dei reparti che dovranno subirla. Dal punto di vista strettamente militare essa non ha, al presente, che il valore di un'esperienza di laboratorio. Nulla può provare, tra l'altro, che l'impiego, anche massiccio, di armi nucleari possa paralizzare in modo decisivo l'avversario; un'arma può essere molto importante e anche localmente decisiva; può contribuire notevolmente a determinare le sorti di una battaglia, ma non è sufficiente per determinare le sorti di una guerra, urto passionale di volontà umane, non regolabile con la sola azione di mezzi materiali, per quanto potenti possano essere. La durata della lotta rischia di venire maggiorata in un futuro conflitto, sia a causa delle ideologie operanti, sia perchè la guerra potrà estendersi indifferentemente a tutti i cinque continenti. Ma non facciamo anticipazioni e limitiamoci a constatare che nell'ordinamento degli eserciti esistono pur sempre, sotto una forma certamente rinnovata, le divisioni di fanteria, quelle corazzate e quelle aeroportate; che le prime sono le unità basilari delle forze terrestri e sono considerate strumento di rottura mentre che le corazzate sono ancora considerate il mezzo per lo sfruttamento.

Che si voglia o no, l'importanza delle forze terrestri rimane innegabile.

Il maggiore Middeldorf, incaricato di trarre dall'ultima guerra gli insegnamenti,

per orientamento del nuovo esercito federale tedesco, nota:

1° - La *fanteria* deve essere equipaggiata con armamento che sia nello stesso tempo leggero e capace di un notevole volume di fuoco; essa deve essere motorizzata e messa in condizioni di potersi spostare sugli automezzi su qualsiasi terreno; nella difesa, la fanteria completa gli sbarramenti di fuoco costituendo centri di resistenza e punti di appoggio fissi; essa, sostenuta, interviene con immediatezza contro il nemico che ha superato lo sbarramento di fuoco.

2° - Le *truppe corazzate* sono l'elemento principale del movimento e dell'attacco, per conseguenza, della decisione. I veicoli della fanteria corazzata devono permettere il combattimento da bordo dei veicoli; in ciò la fanteria corazzata si distingue dalla fanteria solamente motorizzata.

Mentre che durante la seconda guerra mondiale l'impiego massicio dei carri non era possibile che in qualche punto di sforzo principale, in futuro bisognerà fare i conti con i corazzati, simultaneamente, in molti punti del campo di battaglia. Da qui, in particolare, l'accresciuta importanza della difesa anticarro.

3° - Il ruolo dell'*artiglieria* va estendendosi principalmente a vantaggio dei corazzati, o a loro discapito, a seconda che si tratti di attacco o di difesa. Con il suo fuoco, l'artiglieria sostiene i corazzati, così come in altri tempi faceva per la fanteria. L'artiglieria è l'unica arma terrestre che possa controllare, nel suo insieme, il campo di battaglia, e intervenire, entro breve tempo, con la massa di tutto il proprio fuoco. Donde le seguenti esigenze:

— elasticità nel volume e nella manovra del fuoco, per un rapido adattamento ad ogni situazione tattica;

— sorpresa, con i concentramenti di fuoco, nel tempo e nello spazio.

L'aumento in potenza delle diverse armi, l'accrescimento della velocità di tiro, il motore accorciatore di distanze, tutto pone in rilievo che il progresso tecnico viene in aiuto alla teoria e facilita lo sforzo principale.

Il ruolo dell'arma atomica.

L'apparizione delle munizioni nucleari sul campo di battaglia non è un fatto trascendentale, ma una evoluzione dei mezzi di combattimento. Noi sappiamo oggi che il bombardamento atomico può non essere più micidiale e più distruttore del bombardamento classico e che è possibile mettersi al coperto degli effetti nucleari.

Ciò che sembra meglio caratterizzare i due tipi di attacco, il classico e il nucleare, è quanto segue:

— *attacco classico,* i bombardamenti, di una certa durata, danno a coloro che non siano stati colpiti dai primi colpi, la possibilità di raggiungere un riparo, ma paralizzano ogni soccorso e ogni attività bellica durante il loro svolgimento;

— *attacco nucleare,* effetti istantanei, o si è al riparo o non lo si è affatto, ma si ha la possibilità di organizzare i soccorsi e di riprendere l'attività di combattimento, un istante dopo la sua rapida azione. Qui colui che rimane in stretto contatto col proprio fuoco corre un rischio superiore a quello del difensore. Un margine di qualche centinaio di metri è indispensabile tra il fuoco e il suo sfruttamento; margine che può in verità far ritornare vantaggioso il bombardamento classico di accompagnamento.

Nei confronti del proiettile atomico, dobbiamo inoltre rilevare che esso è entrato ormai nell'inventario dei mezzi dell'Esercito; sia i piani operativi difensivi della NATO che le dichiarazioni di Eisenhower e Bulganin lo confermano; il Comitato internazionale della Croce Rossa ha dichiarato, infine, che una interdizione pura e semplice delle armi atomiche non è tra le cose possibili. Non sembra che si possa rinunciare all'impiego dell'ordigno atomico, nel campo strettamente militare. L'urto degli eserciti di massa dell'epoca moderna richiede fatalmente un'arma di distruzione massiccia; d'altro canto, malgrado la sua potenza, l'arma nucleare non esclude la possibilità di una difesa dalla sua azione.

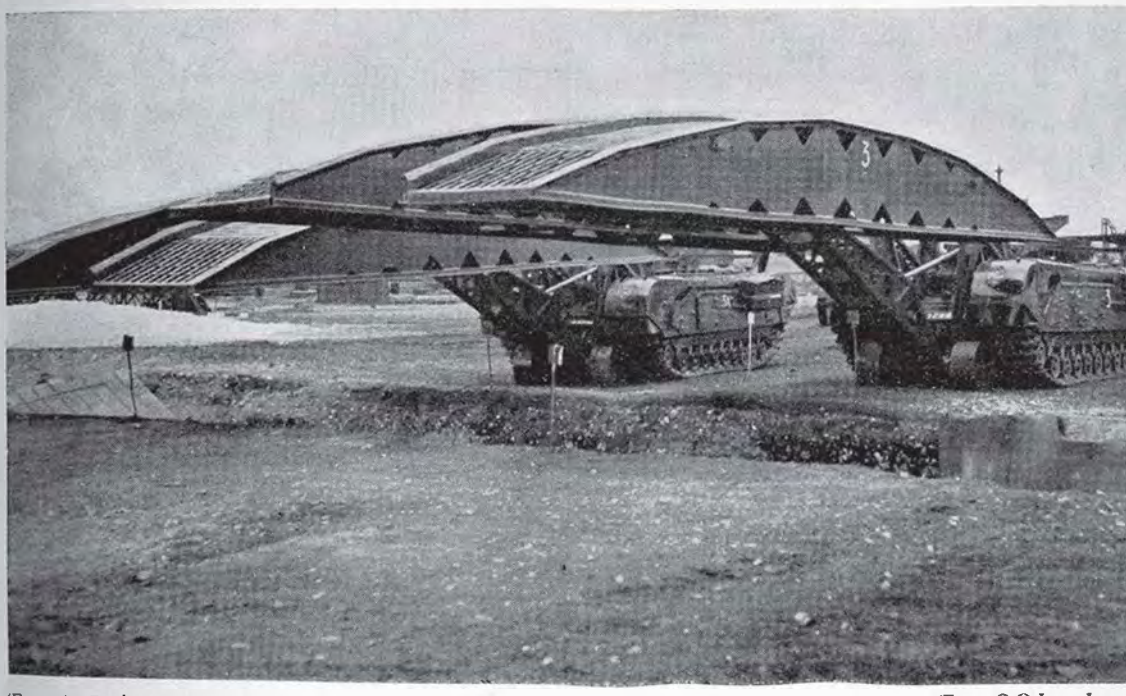
Parlando di una guerra di domani, non

si può passare sotto silenzio il ruolo e la sorte delle popolazioni, benchè un tale argomento sembri, soprattutto, di pertinenza della politica. Noi comunque dobbiamo, nei nostri calcoli e disposizioni, tener presente questo aspetto possibile della guerra, con le sue complesse, numerose e dolorose incidenze. E' importante anzitutto moltiplicare i nostri sforzi al fine di umanizzare la guerra e fare tutto ciò che è in nostro potere affinchè essa torni ad essere questione di pertinenza delle formazioni militari, una lotta tra grossi battaglioni.

Comunque, quali che siano gli aspetti che assumerà un conflitto futuro, si può affermare senza tema di sbagliare, che finchè le Forze armate saranno là, pronte e all'altezza dei propri compiti, la *speranza,* non dico di essere risparmiati, ma di sopravvivere, sarà, e bene a ragione, un dato sicuro. E fino a tanto che tale speranza sussisterà, noi esisteremo, dato che è sempre lo stesso essere morale, l'uomo, a dare battaglia.

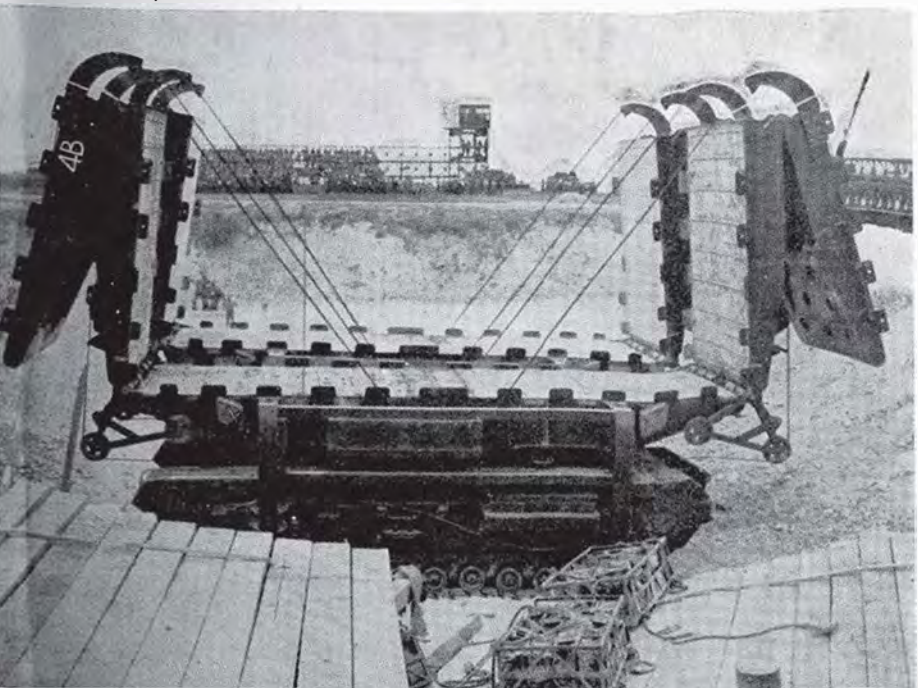
(*Traduz. e selez. di Mario Furesi*)

INFORMAZIONI



(Foto A. P.)

(Foto C.O.I. - Lond



Carri-ponte di va rio tipo sono sta presentati durant una esercitazion della Scuola de Genio britannic che ha avuto luo go a Chatham nel lo scorso luglio. (*Sopra*) Due carr lanciaponte «Chur chill» mentre stan no per posare l loro grosse travat da 155 tonnellat che consentono i passaggio di u carro «Conqueror» (*Sotto*) Un carro ponte per piccol fiumi o fossi.



(Foto A. P.)

Carro-ponte americano in azione durante una esercitazione in Germania.

Recupero dei carri armati.

L'Esercito degli Stati Uniti è stato recentemente dotato di un poderoso carro-gru su cingoli in grado di riportare dietro le linee i carri armati immobilizzati dal fuoco avversario o in avaria.

Il nuovo carro-gru, denominato M-51, può recuperare sino a tre carri armati contemporaneamente per complessive 172 tonnellate. Il suo peso in ordine di marcia è di 60 tonnellate e, su strada, può raggiungere una velocità massima di 40 km/h.

L'affusto del mezzo di recupero, completamente corazzato come un normale carro armato pesante, è sormontato dal massiccio braccio della gru, che è azionata mediante cinque circuiti idraulici separati dal motore. In caso di emergenza, un sistema idraulico ausiliario ed un argano a mano permettono di agganciare egualmente i carri da recuperare. Il suo equipaggio comprende un capo-carro, un guidatore, un operatore della gru, un meccanico. Per la sua protezione, dispone di una mitragliera montata su affusto antiaereo, di un lanciagranate e di un apparato fumogeno.

Collaudato nelle più diverse condizioni di clima e di terreno, il carro-gru ha dimostrato di possedere caratteristiche di manovrabilità e di potenza non inferiori a quelle dei più moderni carri armati dell'Esercito americano. Nonostante la sua mole imponente, il carro-gru può anche superare pendenze notevoli e corsi d'acqua abbastanza profondi.

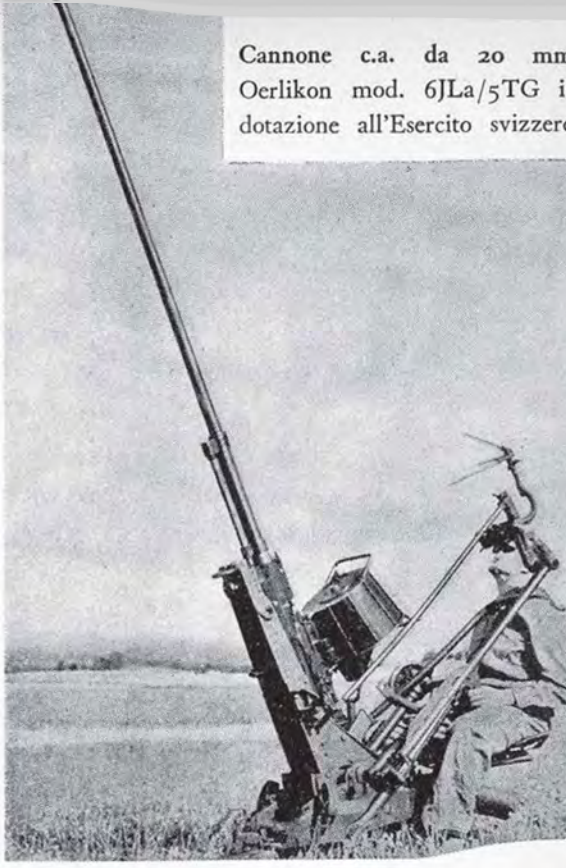
(da « *Notiziario USIS* », agosto 1957).

La difesa civile nell'URSS.

Da qualche tempo in qua nella Russia si sta dando particolare risalto alla necessità di perfezionare l'istruzione militare della popolazione civile « in considerazione della situazione internazionale ».
Ciò viene curato particolarmente dalla DOSAAF, che è l'ente dal quale dipende l'istruzione alle armi della popolazione civile. Si insiste molto sul tema che tutti devono essere pronti a dare il loro contributo alla difesa sia attiva che passiva del Paese e dello Stato socialista.

(da « *New York Herald Tribune* » 2 luglio 1957).

Congegni di puntamento agli infrarossi, applicabili sia a carri armati che ad armi portatili, sono stati dati in dotazione all'Esercito americano.
↓



Cannone c.a. da 20 mm Oerlikon mod. 6JLa/5TG i dotazione all'Esercito svizzer





Nuovo razzo controcarri di fabbricazione francese viene sperimentato da un reparto tedesco. Il razzo, SS-10, ha una velocità di 350 Km/ora ed un'autonomia di 5000 metri; durante le prove ha forato una piastra di acciaio dello spessore di 35 mm alla distanza di 4600 metri.

(Foto A. P.)

Le tre divisioni tedesche a disposizione della NATO.

Le tre divisioni di fanteria poste a disposizione della NATO dal 1° luglio scorso hanno soltanto il 60-80% di quella che dovrebbe essere la loro effettiva forza (13.000 uomini).

Si tratta della I, della II e della IV divisione di fanteria, i cui comandi sono rispettivamente nell'Hannover, a Giessen ed a Ratisbona.

Presto verranno destinati alle tre unità circa 250 tenenti e sottotenenti; a tal proposito da più parti si rileva che l'esercito della Germania occidentale lamenta una scarsità di ufficiali dei gradi minori.

Secondo le previsioni del Ministero della Difesa occorreranno 21 mesi circa perchè si possa avere un sufficiente gettito di ufficiali.

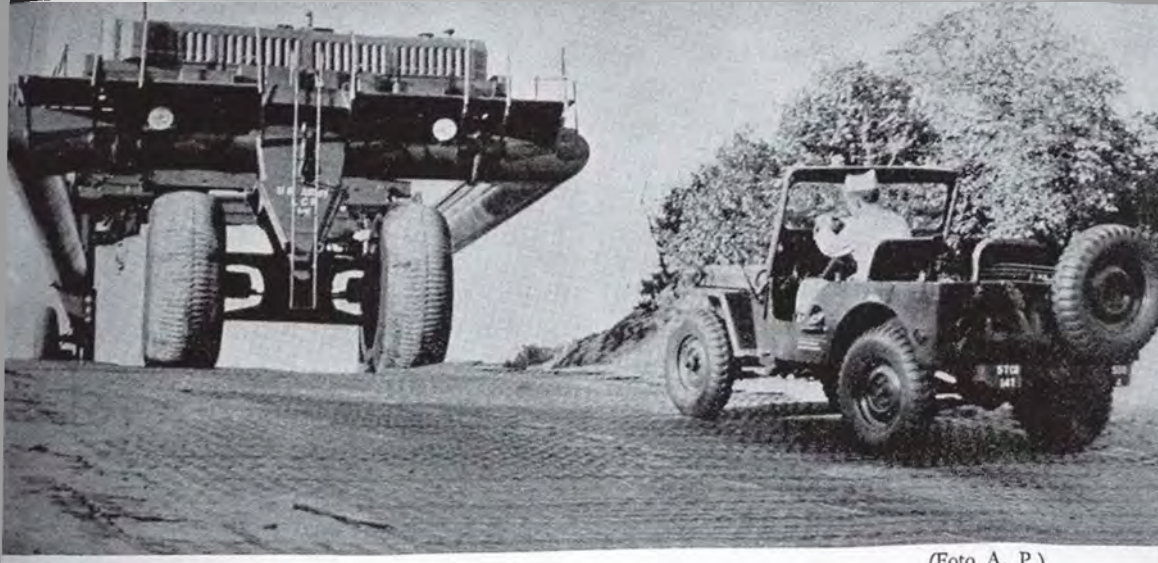
(da « *Times* », 1° luglio 1957).

Forze armate della Germania.

Il giornale ufficiale del Governo di Bonn pubblica una statistica dalla quale risulta che la Bundeswehr (complesso delle tre forze armate) conta attualmente 100.000 uomini. La gendarmeria ne conta 11.000, mentre il corpo della guardia di frontiera altri 10.000.

In tal modo su di una popolazione totale di 50 milioni di abitanti, nella Germania occidentale vi sono complessivamente 121.000 uomini in uniforme, mentre nella Germania orientale ve ne sono ben 393.000 su di una popolazione di 17,8 milioni di abitanti. Infatti nella Repubblica comunista tedesca vi sono 110.000 uomini delle « forze armate popolari », ai quali occorre aggiungere i 20.000 uomini della gendarmeria, i 40.000 della polizia di frontiera, gli 8000 della polizia ferroviaria, nonchè i 215.000 uomini delle « formazioni operaie da combattimento ».

(da « *Journal de Genève* », 22 agosto 1957).



(Foto A. P.)

Il « **Maiale della rada** » è stato denominato questo grosso automezzo lungo 25 metri, in dotazione all'Esercito americano per essere impiegato nel trarre a riva o spingere in mare piccole imbarcazioni.

Scuola di guerra dell'Esercito della Germania occidentale.

Ottanta ufficiali tedeschi hanno iniziato un corso superiore presso la Scuola di Bad Ems. Un certo numero di questi ufficiali è destinato a costituire il primo nucleo del nuovo Stato Maggiore tedesco.

Si tratta di capitani, maggiori e colonnelli. I sistemi di insegnamento adottati a Bad Ems si ispirano molto ai metodi americani; anche le teorie in campo tattico e strategico risentono largamente delle concezioni americane.

(da « *New York Times* », 28 luglio 1957).

Il « **Transporter** » autocarro americano da 35 tonn. a sei ruote indipendenti azionate ognuna da un motore elettrico. L'energia eletrica viene prodotta da due generatori accoppiati; ognuno, ha un motore Diesel da 335 cavalli. Il « Transporter » offre le più ampie prestazioni sia fuori strada che su terreno vario.

(da « *Military Review* », luglio 1957).



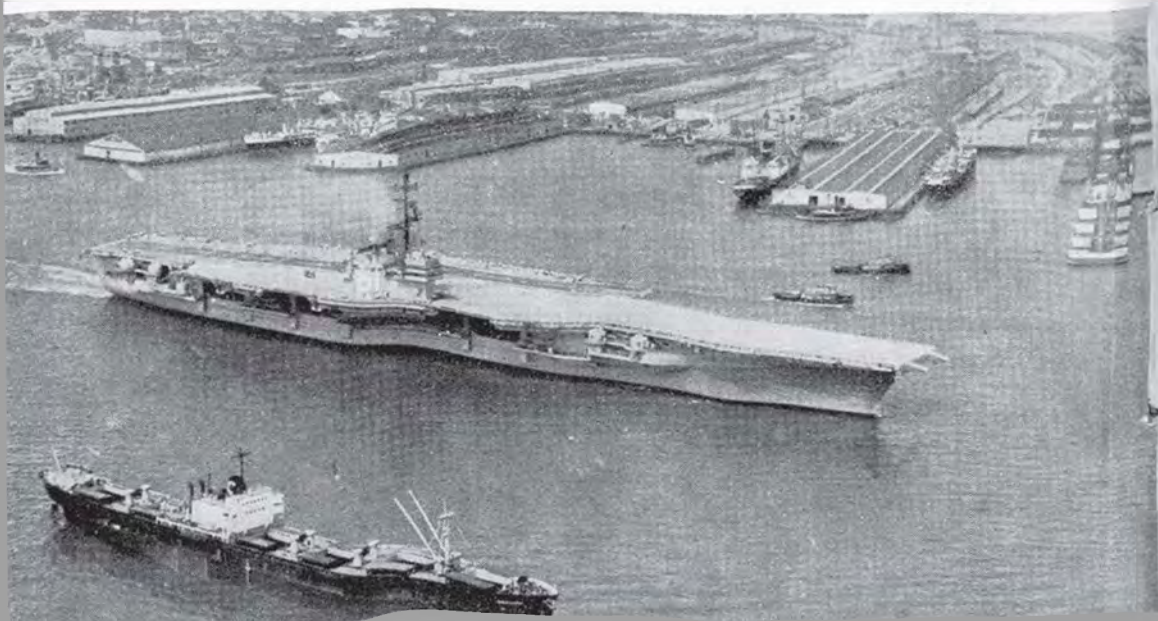


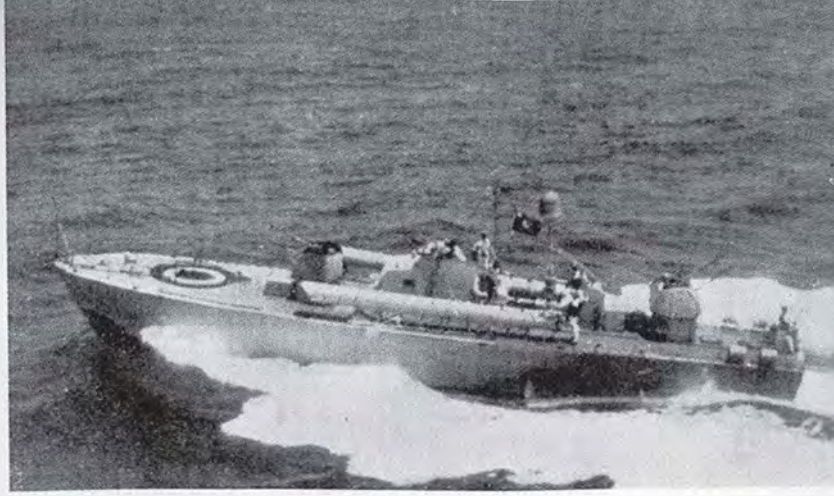
(Foto C.O.I. - Londra)

La portaerei britannica « Ark Royal » in visita ufficiale a New York dopo aver preso parte alla Rivista Navale Internazionale.

La nuova portaerei americana « Ranger » da 60 mila tonnellate muove verso il mare aperto per l'ultima prova di navigazione prima di entrare a far parte della flotta statunitense.

(Foto A. P.)





Una motosiluran-te egiziana e, sul-lo sfondo, un cac-ciatorpediniere, du-rante le manovre navali che hanno avuto luogo nel Mediterraneo orientale alla fine del mese di luglio scorso.

(Foto A. P.)

Sommergibili armati di missili.

La Marina americana ha comunicato che nei suoi programmi relativi al prossimo anno finanziario figura la costruzione di due grandi sommergibili a propulsione atomica dotati di sistemazioni per il lancio di mezzi guidati.

(da « *Manchester Guardian* », 18 agosto 1957).

Nave-cisterna giapponese a propulsione nucleare.

La direzione dei cantieri Kavasaki, i principali del Giappone, ha annunciato di avere redatto il progetto di costruzione di una nave-cisterna da 40.000 tonnellate a propulsione nucleare.

Tale nave dovrebbe essere pronta nel 1965.

(da « *Times* », 20 agosto 1957).

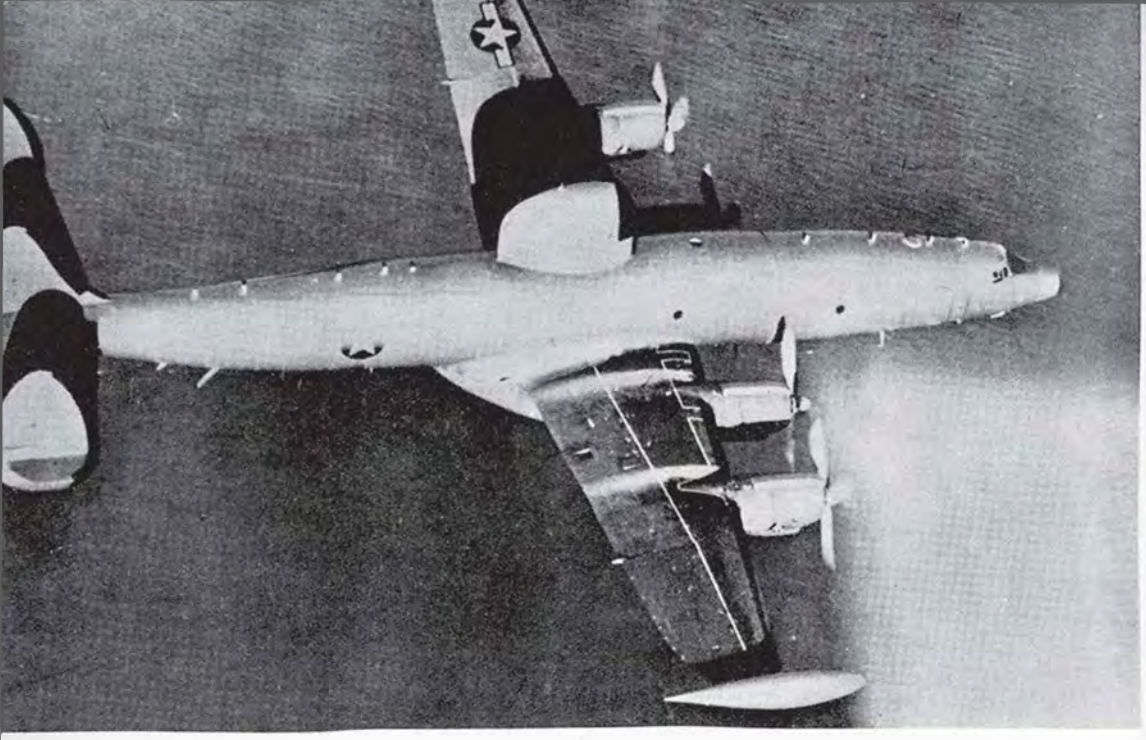
Flotta sottomarina russa.

Il Capo delle operazioni navali della Marina statunitense, ammiraglio Burke, ha dichiarato che i russi possiedono la flotta sottomarina più potente che mai abbia solcato i mari. Gli Stati Uniti hanno ora in costruzione ventuno unità navali tra cui sommergibili che dovrebbero permettere alla Marina americana di tenere il passo con quella russa.

Secondo Burke, l'URSS costruisce sommergibili a ritmo di cento per anno, una cifra che non ha precedenti nella storia delle marine in tempo di pace.

Il programma statunitense comprende 19 sommergibili atomici, quattro dei quali saranno impostati in questi giorni nei cantieri di Portsmouth, un incrociatore pure atomico (già in costruzione) ed una portaerei. La Marina statunitense spera che il Congresso le conceda fondi sufficienti per la costruzione di una nave da battaglia a propulsione nucleare.

(da « *United Press* », 26 agosto 1957).



Un quadrimotore radar Lockheed W.V.-2 della Marina americana in volo per segnalare l'eventuale presenza di velivoli sconosciuti al largo delle coste americane.
Il velivolo-radar trasporta un quantitativo di attrezzature per la localizzazione elettronica, superiore a quello di qualsiasi altro tipo di velivolo sinora costruito. Le stazioni radar volanti sono adoperate dal Comando della difesa degli S. U., in aggiunta a quelle installate a terra e a velivoli addetti alla sorveglianza degli accessi obbligati al continente americano.
Nella foto, sono visibili sul dorso e sul ventre della fusoliera due grandi cupole ove sono sistemate le antenne del radar.

Un aereo di gomma che pesa appena 100 kg verrà dato in dotazione alle navi della Marina americana per compiti di emergenza.

(Foto A. P.)





Una minuscola batteria atomica, alimentata a prometeo 147, capace di produrre energia elettrica per 5 anni, è stata realizzata in un laboratorio degli Stati Uniti.

Esercito austriaco.

Il 1° ottobre, 15.600 giovani saranno chiamati alle armi in Austria, per effettuare il servizio di leva nell'esercito.

In tal modo gli effettivi dell'Esercito austriaco saliranno a 35.000 unità.

(da « *Daily Telegraph* », 17 agosto 1957).

Esperienze nucleari per il perfezionamento dei motori per autoveicoli.

Nel corso dei recenti esperimenti condotti dalla Esso Research & Engineering Company è stata rilevata con l'ausilio dell'energia atomica l'usura cui è sottoposto un motore per autoveicoli durante il suo funzionamento. Gli esperimenti serviranno allo sviluppo di un nuovo tipo di olio lubrificante che consenta di ridurre al minimo l'usura delle valvole di immissione e di scarico e di assicurare al motore un funzionamento silenzioso e regolare delle punterie.

Per lo svolgimento di queste esperienze, alcune punterie sono state immesse in un nucleare per renderle radioattive e successivamente montate su un normale motore per autoveicoli da 8 cilindri a V del tipo Cadillac. Mentre il motore era in funzione, le piccole particelle dovute all'usura del metallo delle punterie si sono accumulate nell'olio della coppa. Essendo tali particelle radioattive, con una lettura effettuata con un contatore Geiger ad alta sensibilità, i tecnici hanno potuto accertare l'usura in base ai diversi tipi di oli lubrificanti.

L'accuratezza dei rilievi effettuati nel laboratorio della Esso può essere dimostrata dal fatto che è stato possibile accertare dopo soli 10 minuti di funzionamento del motore alcuni milionesimi di grammo di detriti di acciaio.

Con l'impiego di lubrificanti di nuova concezione, l'usura è stata successivamente ridotta ad un livello difficilmente apprezzabile.

I tecnici assicurano che vi potrà essere ancora una ulteriore riduzione mediante modifiche meccaniche che consentano anche una circolazione più spedita dell'olio intorno alle parti del motore più rumorose e maggiormente soggette a logorio.

(da « *Notiziario USIS* », luglio 1957).



←

Un razzo a quattro stadi americano ideato per gli alti spazi. Verrà lanciato da un grosso pallone a 30 Km di altezza.

(Foto A. P.)

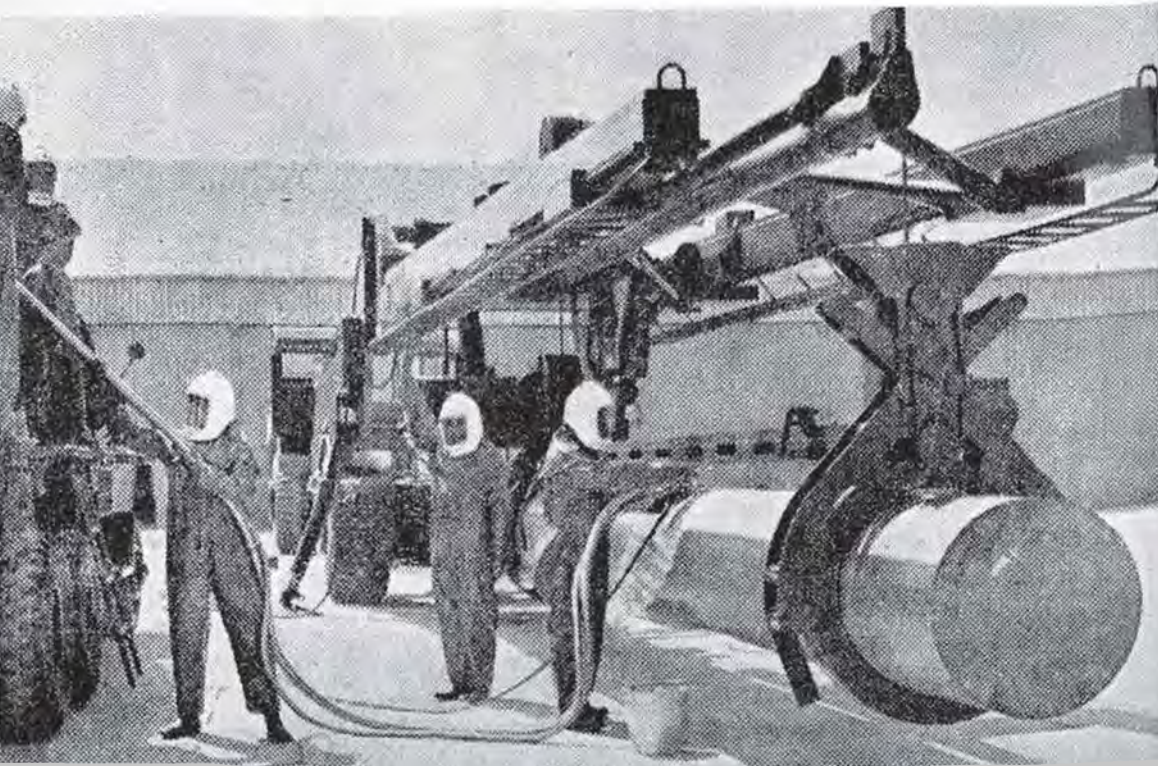
Automatismo. La sensibile diminuzione degli effettivi dell'Armata britannica del Reno ha destato vive apprensioni nei diversi ambienti politici e militari europei.

Gli specialisti responsabili sostengono a loro volta che questa diminuzione degli effettivi è in gran parte compensata dall'apporto dell'automatismo nel campo dei mezzi tecnico-bellici oggi in dotazione alle truppe.

Nella fotografia scattata alla scuola britannica di artiglieria a Larkhil, è visibile come un numero limitatissimo di serventi sia in grado di approntare al tiro, armi le più gigantesche.

(da « *Riv. Mil. della Svizzera Italiana* », luglio-agosto 1957).

↓



Materiale bellico per la Germania occidentale.

Secondo notizie di fonte giornalistica, il Ministero della Difesa della Germania occidentale ha approvato un certo numero di contratti per forniture di materiale bellico per un valore complessivo di 4 miliardi e 500 milioni di marchi, corrispondenti a circa 1 miliardo e 7 milioni di dollari. Si prevede inoltre di spendere la somma addizionale di 2 miliardi e mezzo di marchi per altre forniture. In tal modo si raggiungerebbe un totale di 7 miliardi di marchi, corrispondente a 1 miliardo e 666 milioni di dollari.

Di tale somma, più di due terzi saranno spesi presso industrie di Paesi stranieri, dato che se si ricorresse all'industria tedesca sarebbe più dispendioso.

I Paesi presso i quali la Germania si fornirà saranno i seguenti: Turchia, Gran Bretagna, Canada, Francia, Svezia, Svizzera, Italia, Belgio, Stati Uniti, Spagna e Grecia. Le forniture più importanti saranno quelle che la Germania riceverà dalla Gran Bretagna (carri armati per un valore di un miliardo di marchi) e dalla Turchia (munizioni per 741 milioni di marchi).

(da « *New York Times* », 19 agosto 1957).

Magazzini in roccia.

Il « Giornale del Genio Civile » (giugno 1957) ci dà, riassumendo da « Civil engineering », notizia di magazzini in Oslo ricavati in buona roccia, utilizzando il minerale scavato per la costruzione delle strade di accesso. Le gallerie di accesso, invece sono, come le camere, scavate nella roccia.

Le camere — sei — sono a due piani, lunghe ciascuna m 190 e larghe m 13,80, alte m 9, con copertura arcuata. I due piani sono ottenuti con elementi prefabbricati. La struttura di separazione è sorretta da doppia pilastrata, dividendo così la larghezza totale in tre tratte, ciascuna di poco più di 4 m di luce.

Rivestimenti ecc. sono, naturalmente, in calcestruzzo di cemento, gettato con particolari accorgimenti sia come organizzazione di cantiere che come messa in opera. Molto studio è stato anche posto nell'organizzare il lavoro di mina per l'ingente scavo che è stato necessario.

Aggiungiamo un particolare che ha notevole importanza nei riguardi dell'isolamento dei prodotti da immagazzinare e che può averne ancor maggiore in caso di guerra, per un'eventuale destinazione a ricovero: la copertura minima, in roccia, è di 24 m e la massima di m 75. Le camere, dunque, sono sicuramente al riparo, per quel che riguarda gli effetti distruttivi, da qualunque « atomica »: solo occorre premunirsi per quanto riguarda la radioattività ed, eventualmente, il soffio. Ma non insistiamo in questa nostra considerazione, il che richiederebbe una maggior conoscenza specifica, anche nei riguardi dell'ubicazione: qui basti accennare al fatto che con circa 30.000 m^2 di superficie delle camere, oltre quella delle gallerie di accesso, può essere offerto ricovero a molte migliaia di persone. Quindi magazzini del genere — che riteniamo di conveniente costruzione anche in molte nostre località — servono a un tempo esigenze di pace e di difesa.

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA MARITTIMA

Luglio 1957

G. Montefinale: *Conferenza internazionale Radar* (*Genova* 16-19 *maggio* 1957); G. Pagni: *Le ferriti e le microndе;* L. De Cesaris e C. F. Franchini: *Utilizzazione di alcune reazioni chimiche come sorgente di calore in speciali applicazioni termo-dinamiche;* M. Laureati: *Flavio Gioia* (*Storia e leggenda*); Rubriche varie.

Agosto-settembre 1957

G. Montefinale: *La Radioastronomia* (*Sintesi di sviluppi e possibili applicazioni nel campo nautico*); B. Barberi: *Natura, metodi ed organi della ricerca operativa;* M. De Leo: *L'aerodinamica del missile e la sua istallazione a bordo;* G. Rabbeno: *Giuseppe Ressel e il primo piroscafo a elica.* Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Luglio 1957

D. Ludovico: *Dottrina aerea del bombardamento strategico;* G. Pratel: *Prestazione dei propulsori per elicotteri;* L. Giorgeri: *Dalla motoelica all'autoreattore.* Rubriche varie.

Agosto 1957

P. Supino: *I missili: caratteristiche e riflessi operativi;* M. Strollo: *La stabilità affettiva come fattore positivo nel volo e suo potenziamento;* F. Garagozzo: *Le Aviolinee italiane e l'era dei reattori;* A. Pelliccia: *Il problema dell'istruzione del volo.* Rubriche varie.

ANNO XIII OTTOBRE 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Gen. di brig. Lazzaro Dessy: Fanteria di ieri - Fanteria di domani . . . 1381

Gen. di C.A. Paolo Supino: Elementi evolutivi organici e tattici delle forze armate terrestri 1389

Ten. col. f. Diletto Nocentini: Missile intercontinentale e rapporti di potenza . 1407

Ten. col. a. Francesco Genco: I mezzi di lancio speciali 1411

Ten. col. a. Alberto Fiorentino: Note sull'offesa atomica e la logistica . . 1425

Gen. di brig. Ezio Pistotti: La protezione civile nell'era nucleare . . . 1434

Dott. Amerigo Menghini: La stipulazione, il perfezionamento e l'esecuzione dei contratti dell'Amministrazione militare 1441

Gen. di div. Emilio Faldella: Il « 25 luglio 1943 » e la decisione anglo-americana di invadere l'Italia 1448

Prof. G. L. Bernucci: Brasile 1463

NOTE E PROPOSTE

Reparti d'assalto - *Memor* 1482

Pentomica americana e Pentomica europea - *Cap. a. P. F. Guinzio* . . . 1484

Un nuovo mezzo per l'addestramento - *Ten. col. a. Francesco Donati* . . 1490

Nuovo sistema di lubrificazione applicato ai motori moderni - *1° Cap. aut. Quirino Tango* 1493

Come nacque la funivia del Monte Bianco - *Ufficio Stampa e Propaganda Italia* 1499

MEMORIE

L'anno della decisione - *Gen. Heinz Guderian* 1504

LIBRI

Pag.

Chiesa e Stato dietro la cortina di ferro. Curato da *Vladimir Gsovski* . . 1512

L'avventura dell'individuo. Colloqui di *Francesco Carnelutti* 1513

Tamerlano - *Arold Lamb* 1515

L'Asia di Marco Polo - *Leonardo Olschki* 1517

Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento - *Umberto Forti* (recens. *A. Perna*) 1518

Museo Nazionale di Napoli - *Bianca Maiuri* (recens. *Alco*) 1521

Canti del nostro cuore - *Aldo Gabrielli* e *Salvatore Serra* 1522

Storia universale. Vol. IV - *Jacques Pirenne* 1524

Il « Gridario » - *S.E.P.A.* 1524

RIVISTE E GIORNALI

Missili teleguidati e loro ripercussioni sulla guerra e sulla politica - *Eliene Galloway* e *Maj. Nels A. Parsons* 1525

La difesa dell'Europa e le Forze armate nazionali - *Général R. Brygoo* . . 1530

La Croce Rossa Italiana. Scopi, funzioni e attività svolte. - « *Documenti* », settembre 1957 1533

INFORMAZIONI 1538

VARIE 1551

FANTERIA DI IERI
FANTERIA DI DOMANI

Gen. di brig. Lazzaro Dessy

1. - Un vecchio amico, un uomo che non ha peli sulla lingua, parlando del mio articolo « Fanteria di domani » mi ha detto: « Non sono riuscito a capire perchè hai voluto scrivere cose universalmente accettate, esponendo idee che da un pezzo nessuno discute più. Insomma, tu hai sfondato non una porta aperta, ma un portone spalancato ». A nessuno piace impersonare Monsignor de La Palice, ma questa volta il giudizio non era esatto e, per controbattere l'affermazione, mi sono limitato a porgere al mio interlocutore il fascicolo di luglio-agosto della « Rivista Militare », invitandolo a leggere « illico et immediate » l'articolo « Fanteria » del generale Forlenza. Dopo di che, l'amico ha malinconicamente concluso che quella porta ancora non è aperta, ma, forse, soltanto socchiusa.

Riprendo dunque il tema non per amor di polemica o per velleità dell'ultima parola, ma perchè, a mio parere, se dei caratteri nuovi che debbono segnare il volto della fanteria non siamo tutti persuasi e tutti non concorriamo a scolpirli in noi stessi, prima ancora che nei giovani fanti delle generazioni nuove, la fanteria non potrà mai accelerare quel processo di rinnovazione dello spirito che deve precedere quello — da tutti auspicato — delle armi e dei mezzi.

Apparentemente, le argomentazioni del gen. Forlenza non si discostano — salvo qualcuna — dalle mie. Egli condivide con me tutto, o quasi tutto. A me si unisce in molte considerazioni, fa sue alcune mie idee. Al limite, un lettore distratto potrebbe addirittura scorgervi un'identità di vedute.

Ma, a ben riguardare, sostanzialmente diverso è invece il punto di vista, per cui tutto il problema viene proiettato da lui su un piano che, inevitabilmente, conduce a soluzioni addestrative, logistiche, ma soprattutto di natura morale, che non esito a definire molto lontane da quelle che io, e con me moltissimi altri, ho creduto di intravedere.

Questa divergenza di angolo visuale tra lui e me appare chiarissima non nella confutazione — del resto non tentata e forse nemmeno voluta dall'autore — ma nella interpretazione che egli dà di alcune mie affermazioni e nelle idee, direi così complementari, che egli vi aggiunge.

Non me ne voglia il gen. Forlenza se io torno sulla questione non per puntualizzare il problema della fanteria, che non sarei da tanto, ma per chiarire le due posizioni dalle quali, in genere, si parte per risolvere quel problema. Potrà così il dibattito portare qualche contributo alla soluzione di un problema da tutti, fanti e non fanti, avvertito, poichè in definitiva, di tutti i problemi oggi sul tappeto quello dell'adeguamento della fanteria alle esigenze nuove del combattimento è forse il più appassionante e di maggior interesse.

2. - « Natura saltus non facit ». L'ha scritto Linneo nel secolo XVIII nel suo « Systema naturae ». Il gen. Forlenza applicando la legge alla guerra, ne deduce « tout court » che « neanche il modo di fare la guerra ne fa », per cui « un processo evolutivo non annulla il passato pur affermando predominanti esigenze di nuovi aspetti e di nuovi procedimenti ».

Qui, evidentemente, si è trascurato un « piccolo » particolare: la norma di Linneo è pienamente valida nel campo della natura, della sua storia, della sua fenomenologia. Non solo: una legge di progressività esiste indubbiamente anche nel campo del pensiero: ove Socrate non fosse stato, non sarebbero stati nè Platone nè Aristotile. Così pure le grandi scoperte scientifiche possono considerarsi concatenate le une alle altre. Ma quando dal pensiero puro si passa all'applicazione, quando cioè dalla scoperta di determinate leggi e forze esistenti nella natura si passa alla loro applicazione e si entra nel campo delle invenzioni, allora, ed anzi normalmente, si verificano salti e molti di questi salti sono giganteschi. Ad esempio, le intuizioni di Leonardo furono applicate circa 4 secoli dopo la sua morte, ciò nonostante l'aeroplano ed il sommergibile determinarono sconvolgimenti profondi al loro apparire. Se pure la guerra, nella sua essenza filosofica, può essere ricondotta nell'ambito dei fatti che caratterizzano i rapporti tra gli appartenenti alla specie eletta dell'« homo sapiens » non v'è dubbio che i mezzi ed i procedimenti per condurla *esulano del tutto dalla natura.*

Nella guerra la natura costituisce oggetto, non soggetto; i suoi fenomeni, le sue forze, in rapporto alle possibilità offerte dalle invenzioni, vengono cioè sfruttate dall'uomo per condurre la sua lotta. E perciò le armi da fuoco nel secolo XV, gli aerei, i mezzi a motore, le mitragliatrici nel primo quarto del secolo XX, le armi atomiche di oggi rappresentano innovazioni di portata tale da sconvolgere tutto il modo di combattere; ossia il modo di sfruttare le macchine nuove subentrate alle vecchie mandate a riposo non può essere che sostanzialmente cambiato.

Che cosa della strategia e della tattica di Nelson rimase poco più di mezzo secolo dopo, allorchè le marine da guerra ebbero sostituito la vela col motore e si costruirono le prime navi corazzate?

Nulla vi è dunque di più mutevole del modo di combattere, perchè soggetto a tutti i mutamenti imposti dall'avvento dei nuovi mezzi. Così, con-

trariamente a ciò che avviene in natura, il modo di fare la guerra fa salti e spesso i salti sono tanto ampi da determinare improvvisamente aspetti e forme di lotta nuovissimi.

Credo che la divergenza di pensiero tra il gen. Forlenza e me stia propria in questo modo diverso di considerare il vecchio e il nuovo. Egli considera il nuovo inserito nel vecchio; la mia è una visione opposta. Con ciò non intendo partire da una rinnegazione aprioristica del passato, ritengo necessario però costruire sul nuovo e col nuovo, prendendo dalla tradizione qualunque elemento che io riconosca ancora valido. Il gen. Forlenza, pur accettando il quadro della nuova strategia e della nuova tattica, ne accantona le conseguenze nuove per soffermarsi e sviluppare quelli che possono considerarsi i vecchi e superati aspetti.

3. - Che il fante, come del resto qualsiasi altro combattente e qualunque — perchè no — cittadino, debba, in caso di necessità, stringere la cinghia ed autoimporsi un regime di « austerity », è naturale. Non si capisce però perchè questa spartana sobrietà debba rimanere esclusivo appannaggio del fante. Non v'è dubbio che nella guerra futura potranno verificarsi frequenti interruzioni nella catena logistica, ma i riflessi negativi di queste interruzioni saranno risentiti non solo dai fanti, ma da tutti i combattenti interessati a quello od a quei centri logistici distrutti. E anzi i fanti, trovandosi agli anelli terminali di quella catena, saranno probabilmente gli ultimi a subirne le conseguenze. Affermazione dunque in linea teorica ineccepibile quella dell'« austerity » da cui peraltro il gen. Forlenza trae una conclusione discutibile, perchè riporta la fanteria ad essere la depositaria della sobrietà e dell'adattabilità. E quando in linea teorica si parte da principi di economia fino all'osso e si vuole che i realizzatori entusiasti di questi principi siano i fanti, quando si proclama che il fante deve essere indurito, cioè abituato al freddo, alla fame ed a tutti gli altri guai, si finisce fatalmente in una organizzazione logistica parca — a danno del fante beninteso —, si rifiutano molti di quei mezzi che rendono oggi la vita del fante meno dura e si arriva non ad una fanteria di élite, ma ad una fanteria che vede nella sua stessa denominazione la sua condanna. Nella seconda metà del secolo XX non si può pretendere che gli uomini rinuncino, in omaggio all'« austerity », a quei piccoli e grandi vantaggi che può offrire una moderna ed efficiente organizzazione logistica. Sottoporre quegli uomini al disagio non necessario di un equipaggiamento scadente, di vestiario antiquato, di servizi insufficienti ed arcaici varrebbe soltanto ad abbassarne il morale.

D'altro canto, l'addestramento altamente specializzato imposto dalle esigenze della guerra moderna non esclude, — e soprattutto non lo esclude il nostro sistema addestrativo, — che il fante moderno sia abituato a sopportare fatiche e disagi. Ma Dio ne guardi dal subordinare il rendimento delle istruzioni all'allenamento al disagio.

In conclusione: l'addestramento moderno esige una fase propedeutica svolta in ambiente il più possibile favorevole per condizioni di vita (ad esempio, addestramento dei marconisti svolto in apposite aule, possibilmente riscaldate d'inverno, provviste di tutti i mezzi atti a facilitare lo sforzo degli allievi e degli istruttori, bene illuminate, ecc.) ed una fase applicativa svolta in condizioni realistiche, guardandosi bene però dall'esagerare col voler creare, ad ogni costo, le condizioni peggiori. Il risultato più sicuro in tal caso è l'abbrutimento degli individui che vi sono sottoposti.

Persona degnissima di fede mi ha raccontato che, preparandosi la sua unità per andare in Africa durante la recente guerra, il comandante di quella unità pretendeva nel mese di luglio che l'addestramento al combattimento venisse fatto dalle 12,30 alle 16,30 sui greti del Cellina e del Meduna, non solo, ma che tutti indossassero maglione e cappotto, per allenarsi al . . . caldo africano!

A queste aberrazioni possono portare certe affermazioni di principio del disagio per il disagio, dello star male in qualunque situazione!

In conclusione: l'esperienza militare e civile ha dimostrato che la resistenza della persona umana, più che alle effettive condizioni fisiche, è legata alla resistenza morale.

E la forza morale non può scaturire che da una elevazione spirituale e da una valorizzazione individuale. Meglio i fanti saranno trattati in condizioni di vita normale e meglio reagiranno, nel momento della necessità, alla fatica, alle privazioni, al disagio. E perciò nell'addestramento di campagna è bene riprodurre condizioni di vita difficili senza peraltro elevare lo star male a sistema permanente. Che si otterrebbe un solo effetto: creare in chi lo subisce un insuperabile complesso di inferiorità nei riguardi di chi sta meglio.

4. - Nel mio studio sulla « Fanteria di domani », considerati i termini di spazio in cui si sviluppa la battaglia moderna, ho naturalmente auspicato la mobilità contrapponendo le unità di fanteria meccanizzate ed eliportate a quelle del passato — purtroppo ancora non del tutto superato — in cui i fanti « di mobile non avevano che le loro gambe ». Con ciò naturalmente non ho detto che il fante non debba saper più camminare. E' un assurdo al quale, nè io nè alcun altro penso possa arrivare. Il termine « mobilità » ha evidentemente un valore relativo. Il legionario romano si rivelò più mobile del falangita macedone. I soldati del Turenne furono senza dubbio più mobili dei soldati austriaci e prussiani dell'epoca. Quelli napoleonici furono più mobili dei loro avversari, eppure tutti andavano a piedi e molto probabilmente si equivalevano per possibilità fisiche. La mobilità, oggi come allora, deve intendersi come possibilità di effettuare rapidamente i concentramenti ed i decentramenti che precedono o seguono il combattimento ed oggi questi movimenti esigono la motorizzazione o, meglio ancora, la meccanizza-

zione. Naturalmente il mezzo meccanico in dotazione alle unità di fanteria, od assegnato per la necessità del trasporto, non esclude che il fante debba poter compiere a piedi e celermente spostamenti a breve raggio su strada o meglio ancora in terreno vario. Ciò è ampiamente dimostrato dal sistema addestrativo per la nostra fanteria corazzata: i bersaglieri, ai quali l'integrale meccanizzazione non ha tolto nulla della tradizionale prestanza fisica.

Mi rendo conto che in quest'ansia del gen. Forlenza per una fanteria podisticamente efficiente riecheggiano talune affermazioni, affrettatamente fatte, sul conto della fanteria americana nella prima fase della guerra di Corea.

Ora, senza neppure considerare che la guerra di Corea, e in particolare nella sua prima fase, è stata una guerra prettamente convenzionale, resta pur sempre da chiedersi: ma quella fanteria non era la stessa che soltanto pochi anni prima si era mostrata del tutto efficiente sui tanti teatri di guerra dalle caratteristiche le più diverse?

Nulla era cambiato e, purtroppo, non era neppure cambiato — tutto il mondo è paese! — il comodo sistema di attribuire ad una insufficienza della fanteria tutto il complesso degli errori politico-strategici e tattici che hanno caratterizzato l'inizio di quella campagna.

Ma, per rientrare in argomento, tra il gen. Forlenza e me non esiste discordanza di pareri: entrambi diciamo le stesse cose.

Ma allora? La differenza sta qui: mentre io ho tratto spunto dalla meccanizzazione e dall'elitrasporto per il potenziamento tecnico e qualitativo della fanteria, egli, pure escludendolo col richiamo alla famosa marcia estiva del De Amicis, vede in sostanza soltanto il motivo per un intensivo allenamento podistico. Francamente, non sono in grado di interpretare diversamente il suo intervento e, ancor più francamente, è questo un terreno dove non potrei seguirlo.

5. - Una delle caratteristiche deteriori della fanteria del passato è stata a mio parere la rassegnazione. Per il gen. Forlenza, invece, affinchè il fante sappia che l'incontro con la morte, sul campo di battaglia, è molto probabile, un po' di fatalismo non sarebbe « male acconcio ».

Non posso che ribadire il mio punto di vista. Se il fante della guerra di domani vuol sopravvivere deve appunto finirla con la sua tradizionale rassegnazione. Il fatalismo è prerogativa di masse amorfe ed il maggior merito dei grandi Capi è stato sempre quello di eliminarlo. Il fante dev'essere soprattutto uomo d'azione e caratteristica dell'uomo d'azione è lo sforzo teso continuamente a piegare gli eventi alla sua volontà, a sfruttare ogni possibilità che gli venga offerta, a superare se stesso, a volgere a suo vantaggio ogni favorevole circostanza, a impedire che l'ambiente ostile sopraffaccia la sua volontà di lotta, a sperare anche quando tutto sembra perduto. Invito i let-

tori a rivedere quel celebre quadro di Giovanni Dürer « Il guerriero insidiato dalla morte ».

Il fatalismo ha forse costituito motivo di forza per i rematori delle antiche galere, stretti gli uni agli altri e incatenati agli scalmi, per gli iloti che erano folla negli eserciti di Dario e di Serse e, in ogni tempo, per tutti i fanti che combattevano a ranghi serrati ed il cui volto si perdeva in quello anonimo della massa. Il fatalismo, nè poco nè molto, può trovar posto nella fanteria di domani. Perchè non sarà più fanteria di massa, ma di qualità! E caratteristica di questa nuova fanteria non sarà più il fatalismo ma, se mai, il « fanatismo », quello che animò i Crociati, quello dei « conquistadores » spagnoli, quello dei soldati delle guerre di religione. Ogni fante dovrà portare nella lotta il contributo della sua personalità ed il successo non potrà che arridere ai « pochi », bene addestrati e dal morale saldo, perchè consapevoli e, quindi, sicuri di sè. Nulla, sul piano della formazione morale del fante, contrasta con questa necessità più del fatalismo, sinonimo di rassegnata, passiva attesa che il Destino si compia. Se un'azione educativa dev'essere compiuta essa deve fare insorgere la convinzione che ognuno è in grado di salvaguardare in misura notevole la propria incolumità, pur compiendo tutto e per intero il proprio dovere, E per questo, l'addestramento, sullo stesso piano d'importanza dell'azione morale, insegna a uccidere ed a non farsi uccidere, a servirsi della propria arma individuale allo stesso modo e nella misura stessa in cui il guerriero antico si serviva della lancia e dello scudo, occhi negli occhi dell'avversario, e cosciente che il suo destino era solo nella sua forza.

La « scrollata » di spalle di fronte alla morte — sempre che vi sia ancora oggi gente che scrolla le spalle di fronte alla morte — non è sintomo di valore, ma di rinuncia.

Se si potesse leggere nell'animo di coloro che si accingono alle imprese più ardue, più rischiose, direi più disperate, si constaterebbe che la speranza di « tirarne fuori la pelle » prevale su qualunque previsione di morte. E' la natura umana! Pretendere il contrario è soltanto retorica.

Il fatalismo che subentri nell'animo di una massa, siamone certi, non potrà mai condurre a nulla di buono. Sarà soltanto « sale per carne da cannone ».

Invocare, sia pure solo per un pizzico, il fatalismo nelle fanterie moderne, significa aver dimenticato che l'epoca degli eserciti dagli 8 milioni di baionette appartiene ad un tipo di guerra ormai da molti decenni superato.

Oltre a tutto il resto, se riusciremo a far dimenticare al fante italiano — e non solo al fante — quasi un secolo di fiducia nello « stellone » avremo fatto, solo per questo, opera veramente meritoria.

6. - Concorda il gen. Forlenza sulle caratteristiche di preparazione del fante. Ma, ad un certo punto, mi sembra di capire, rievoca una frase che vide

scritta su qualche muro di caserma: « La fanteria è il fiore della stirpe ». La retorica rifà dunque capolino, sia pur timidamente, e ci riporta nel regno di ciò che Bacone definiva « idola fori »! Non intendo ripetere alcuna tirata antiretorica. Il concetto espresso da quella frase è indubbiamente giusto, ma non occorre far scrivere un'altra volta quella od altre frasi del genere sui muri delle caserme. Quel concetto si deve invece tradurre in:

— più rigoroso profilo del fante, affinchè i migliori siano assegnati alla fanteria (il discorso, per la verità, dovrebbe essere un altro: elevare il livello qualitativo dei chiamati alle armi per poter soddisfare le esigenze della fanteria moderna);

— potenziamento dell'armamento e dell'equipaggiamento perchè alle qualità morali e fisiche dei combattenti corrisponda l'efficienza dei mezzi che debbono impiegare;

— struttura organica delle sue unità adeguata;

— definizione di programmi di addestramento concreti e rispondenti;

— rinuncia a far cadere solo e sempre sul fante le insufficienze dell'organizzazione e le conseguenze di eventuali crisi.

In questo campo io vorrei che la discussione da me aperta sulla fanteria trovasse numerosi e appassionati interventi, offrisse spunto a studi, accendesse proficui dibattiti.

Solo così renderemo un sicuro, grande servizio alla fanteria, ma non certo indulgendo alla retorica, che ogni elemento di retorica è dannoso. Alla fanteria sono sempre mancate molte cose: dalle scarpe all'armamento, mai però è venuto meno il riconoscimento retorico: motti araldici latini, scritte roboanti, incomprensibili alla massa, gonfie commemorazioni di fatti d'arme.. Tanto più che i giovani di oggi sono insensibili alla retorica e badano al sodo. Visto che noi vecchi tutto l'armamentario delle vecchie, trite e ritrite, tirate lo conosciamo a memoria, incominciamo col meditare qualcuna di queste frasi celebri per conto nostro ed abbiamo il coraggio di trarne tutte le conseguenze. Per esempio, una delle frasi di maggior successo fu: « Meglio vivere un giorno da leone che cent'anni da pecora ». Ebbene esaminiamo con obiettività se, per caso, la linea di governo del personale che normalmente seguiamo sia tale da sviluppare la personalità dei nostri dipendenti, da favorirne l'iniziativa, da sollecitarne il coraggio morale, da rassodarne il carattere. Perchè se dovessimo concludere in senso negativo (e si badi bene non per insufficienza di norme, ma per nostra pochezza) dobbiamo saper trovare in noi la forza di correggere il nostro errore. Spietatamente sinceri verso noi stessi e con ferma decisione analizziamo la *pratica* dell'addestramento e domandiamoci se davvero applichiamo non solo la lettera ma lo spirito dei regolamenti completi e minuti di cui oggi la fanteria dispone.

Sono certo che, se avremo chiaro davanti agli occhi il quadro del combattimento per il quale prepariamo i nostri uomini, non ci sarà difficile seguire la linea giusta di azione morale e addestrativa. Avremo così reso operante e

feconda una espressione altrimenti destinata a rimanere vano florilegio di parole, inutile immagine simbolica, di maniera.

* * *

Questa divergenza di pensiero insorta tra il gen. Forlenza e me sull'interpretazione del nuovo spirito della fanteria è un segno, uno dei tanti, di questa nostra epoca di transizione che, sotto l'apparenza di forme tradizionali, vede il rinnovamento dell'Arma per adeguare i reparti alle esigenze del nuovo campo di battaglia.

La tradizione rappresenta, specie nelle istituzioni militari, motivo fondamentale di vita e di forza, a condizione però che il perpetuarsi delle sue forme non ostacoli nè imprigioni il naturale processo evolutivo. Della tradizione dobbiamo dunque saper cogliere lo spirito profondo, mantenerlo acceso per gli uomini di oggi e per quelli che verranno, non esitando però a sacrificare tutte le apparenze formali che non si adattino al tempo. In caso diverso, potremmo constatare un giorno di aver custodito un tempio vuoto da cui il dio si era allontanato per sempre.

ELEMENTI EVOLUTIVI ORGANICI E TATTICI DELLE FORZE ARMATE TERRESTRI

Gen. di C. A. Paolo Supino

1. - Motivi evolutivi delle istituzioni militari.

Le forze armate, nella loro costituzione (ordinamento) e nei loro procedimenti d'impiego (dottrina tattica), sono l'espressione del piano raggiunto dalle tecnologie applicate agli armamenti, dato che le prestazioni delle loro unità sono conformi a quanto armi e mezzi tecnici consentono di realizzare a un dato momento del progresso generale.

In questo senso le istituzioni militari sono una tra molte delle manifestazioni di uno stadio di civiltà, allo stesso modo che le forme che assume la guerra sono l'immagine di quel patrimonio morale e perfino di quella concezione di vita che hanno assunto forma concreta nel quadro di quella civiltà.

La tesi, per il resto inoppugnabile, non affronta e tanto meno risolve la dibattuta questione se in una civiltà superiore la guerra abbia diritto di sopravvivenza. Senza escludere un avvenire pacifico dell'umanità, si deve però constatare che per ora il fenomeno bellico, se può avere attribuita una tendenza netta, ha proprio quella di assumere aspetti di maggiore gravità piuttosto che aspetti quiescenti o di regressione verso stadi involutivi.

Pertanto qualsiasi impostazione pratica non può prescindere dalla realtà di una guerra immanente, anche se deprecabile e da tener lontana. E in conformità, da tempo immemorabile, si sostiene che il più valido sistema per evitare la guerra sia l'essere preparati in vista del peggio.

Piuttosto la concezione enunciata, per quanto ampia, può essere ritenuta incompleta in quanto prescinde dai determinanti politici, in primo luogo da una specifica politica generale di uno Stato, da cui discende un'altrettanto specifica politica militare, e dai compiti corrispondenti assegnati alle forze armate, pur considerati secondo linee di grande massima.

Peraltro essa offre un'impostazione generale del problema di definire le caratteristiche aggiornate di forze armate e, quel che più conta, vale per accertarne i requisiti, un tema suggestivo e di ampio respiro, infine ha il merito di semplificare l'indagine colle eliminazioni di un'intera classe di circostanze contingenti, come lo sono le facoltà di tradurre in pratica ogni concezione generale, facoltà logicamente dipendente dai quadri politici accennati.

La semplificazione è opportuna come metodo ed è priva di alee circa gli esiti perchè nulla vieta di passare, in un atto successivo della ricerca, alla formulazione di programmi di azione e di addivenire a inderogabili limitazioni di scopi e di atti. Sussiste anzi il vantaggio di agire con piena conoscenza di cause poichè, a inquadramento di ogni attività pratica, si è preposta la visione complessiva di quel che si può chiedere e di quello che si deve ottenere.

Una chiarezza inequivocabile d'idee è sempre una condizione di fatto di grande pregio all'atto di stabilire indirizzi d'azione e programmi di vasto respiro e lo è tanto più nel quadro delle istituzioni militari, atteso il carattere geloso delle incombenze attraverso le quali queste si consolidano e delle finalità in vista delle quali si mantengono ed il pericolo insito in indirizzi ed in atti errati o anche, a prescindere da errori specifici, in indirizzi ed in atti infirmati da carenze gravi di aggiornamento e di giusta visione.

Carenze del genere sono sempre da evitare. Sul piano economico esse importano lo spreco di mezzi finanziari tutt'altro che largamente disponibili e che comunque è doveroso impiegare con molta oculatezza; sul piano militare esse si traducono in vita corrente stentata d'istituti fondamentali e in condizioni d'inefficienza in caso di conflitto; sul piano generale provocano inflessioni di prestigio in pace, gravi delusioni in tempo di guerra, sovente disfatte e catastrofi. Come è suffragato da numerose esperienze, in materia s'impongono le maggiori cautele. In particolare le esperienze mettono in guardia contro il pericolo derivante da atteggiamenti di sufficienza e d'inaccessibilità alla critica costruttiva da parte di autorità responsabili e di soddisfatto conformismo da parte di tecnici e di esecutori investiti per funzioni.

In un mondo in evoluzione cautele sempre opportune non debbono trasferirsi in immobilismi irreali anche se comodi e tanto meno ciò può accadere nel campo della tecnica militare e in quello delle dottrine d'impiego che di detta tecnica sono il riflesso vivo e permanente.

Le buone collaborazioni sono offerte da coloro che non sono chiusi al nuovo e non sono alieni dal compiere la fatica, anche se non lieve e sovente ingrata, di sottoporlo al vaglio dell'analisi razionale.

La tesi s'identifica colla necessità d'individuare con diligenza i motivi principali di una evoluzione in atto e coll'incombenza di definire i provvedimenti che l'individuazione suggerisce e impone.

Ciò posto, il primo atto da compiere concerne la determinazione in specie e importanza degli accennati motivi evolutivi. Per quanto riguarda specie si tratta di fatti ben noti; più difficile è definirne le implicazioni dirette e indirette, nonchè i nessi reciproci e gli effetti di esaltazione d'influenze che ne derivano.

Riassunti in espressioni sintetiche e di significato denso essi possono essere indicati, in una elencazione alla rinfusa che eviti precisazioni d'importanza comparativa non agevoli e per il momento non necessarie, in mecca-

nizzazione, accesso alla terza dimensione spaziale positiva (spazio aereo), armi nuovissime ed esplosivo nucleare.

Ma non è consentito fermarsi qui. Risultano operanti anche fatti meno specifici che peraltro subiscono i riflessi dei motivi evolutivi accennati, quali le nuove dottrine d'impiego e l'aggiornata configurazione degli sviluppi della guerra che quelli inducono a congetturare una nuova impostazione della valutazione del concetto di potenziale bellico e delle funzioni che i potenziali bellici sono capaci di esercitare sulle relazioni tra i popoli.

L'accennata attività concettuale presenta qualche difficoltà per il continuo intrecciarsi di motivi tecnici e di elementi generali, in dipendenza dei molteplici addentellati che intercorrono tra progresso tecnico e situazioni di fatto e, in un campo più vasto, tra conoscenza scientifica e condizioni generali di vita. Inoltre anche in questa circostanza, come accade di regola, sono le idee che pongono in moto i fatti e sono le concezioni e le dottrine che quelle convalidano e alle quali danno prestigio e autorità che guidano le volontà d'azione e gli atti in cui queste si traducono. Infine è da presumere che specifici fatti tecnici, anche densi di significato e di conseguenze, non siano messi in giusta luce sinchè non sono state chiarite le circostanze che ne hanno favorita insorgenza e utilizzazione e non sono viste lucidamente le loro implicazioni anche meno vicine, oltre che le immediate.

L'ambiente idoneo alla proficua utilizzazione d'importanti ritrovati tecnici si forma gradualmente e questa gradualità si riscontra nell'affermazione e nella diffusione delle nuove tecnologie e degli strumenti che esse offrono alle forze armate.

Ma i risultati di circostanze, pur in progressiva e metodica realizzazione, sono già perfettamente individuabili. Uno dei più interessanti è la fine dell'epoca della guerra cosiddetta « terrestre », almeno nei suoi aspetti più tipici e tradizionali. Il suo succedaneo è la « guerra continentale ».

Non si tratta soltanto di una questione lessicale. Il termine di guerra continentale, del quale sono correlativi in altri ambienti quelli di « guerra intercontinentale » e di « guerra peninsulare e insulare », indica il riconoscimento della crescente importanza dei parametri aerei, per effetto dei quali la guerra terrestre è divenuta una guerra sistematicamente aeroterrestre.

2. - Le modificazioni delle funzioni ambientali.

Si è in presenza di un interessante fenomeno, sintetizzabile nella constatazione che i nuovi mezzi tecnici e le forme che la guerra assume in dipendenza della loro dotazione hanno modificate profondamente quelle che si potrebbero dire caratteristiche e funzioni d'ambiente e di riflesso impostazione e risultati di atti operativi.

In effetti meccanizzazione, accesso allo spazio aereo, armi nuovissime ed esplosivo nucleare sono qualche cosa di più di quattro locuzioni atte a

rappresentare, per quanto riguarda armamenti, fasi fondamentali della rivoluzione industriale moderna. Si tratta infatti di locuzioni pregnanti, ciascuna delle quali richiama a un ordine di concetti entro il quale agiscono fermenti potenti di vita e maturano concezioni che non è esagerato considerare matrici di nuovi indirizzi fondamentali ed è connessa in modo molteplice colle altre.

Si prenda ad esempio il concetto di meccanizzazione. In senso generale meccanizzazione è atteggiamento tipico della civiltà contemporanea, meccanica per definizione; in senso più ristretto è un complesso di attività cui ha dato l'abbrivio l'avvento delle macchine e in particolare quello dei motori cosiddetti a combustione interna o endotermici. Oggi meccanizzazione vuol dire circolazione a motore su strada ordinaria, navigazione aerea, industria degli olii minerali, carburanti e gomme sintetiche, industria metallurgica pesante e industria meccanica, grandi motori terrestri, navali ed aerei, nuove possibilità di lavoro e nuovi metodi culturali, estrattivi e di produzione di semilavorati e di manufatti.

Analoghe considerazioni potrebbero farsi nei riguardi dell'accesso allo spazio aereo o dell'esplosivo nucleare o più genericamente dell'energia nucleare.

I precedenti accenni si riferiscono ad attività produttive di carattere generico. Per quanto riguarda il campo militare i doni delle nuove tecnologie si chiamano motorizzazione e meccanizzazione di reparti e servizi, nuove armi e nuovi procedimenti tattici, la guerra terrestre divenuta guerra aeroterrestre, le armi nuovissime e l'esplosivo nucleare prodotto nei reattori atomici, ma trasportato a piè d'opera mediante vettori aerei, navali o terrestri, divenuti armi tanto temibili da lasciare perplessi circa le previsioni legittime di un impiego futuro.

In questa elencazione, in verità molto sommaria, le più importanti funzioni evolutive sono da accreditare alle armi aeree. In senso lato, queste sono cariche esplosive che hanno trovato negli aerei i veicoli più adatti e sono altresì le armi che si sono dette nuovissime, denominazione comprensiva colla quale si raccoglie tutta la congerie di proietti autopropulsi di tipi e di prestazioni disperate, di gittate nettamente superiori alle più potenti artiglierie sino alle migliaia di chilometri dei maggiori missili pluristadi, realizzati coll'ausilio di tecnologie tuttora in corso di perfezionamento e tra le più moderne e le più fini.

Infine esplosivo nucleare vuol dire una straordinaria potenza di distruzione a disposizione nella fissione catastrofica, in rapporto ponderale col più potente esplosivo dirompente dell'ordine da uno a venti milioni, o di una straordinaria potenza di lavoro nella fissione controllata, entrambe troppo recenti per poterne fissare tutte le conseguenze anche a non lontana scadenza.

La straordinaria potenza di distruzione o di lavoro connessa coll'esplosivo nucleare e la difficoltà di previsioni fondate sulle impronte che questo è destinato a segnare sulla tecnica militare consigliano, allorchè s'intenda dar corso

a un'analisi con finalità pratiche circa gli effetti del progresso tecnologico sui lineamenti della guerra, di adottare un criterio di semplificazione consistente nel lasciare da parte per un momento le applicazioni belliche dell'esplosivo nucleare e di fissare l'attenzione su meccanizzazione di forze armate, armi aeree e armi nuovissime, nonchè sulle influenze che il triplice ordine di concetti riverbera sull'organizzazione e sull'impiego delle forze armate terrestri, aeree ed aeroterrestri, salvo fare riferimenti precisi alle tecniche nucleari in ogni cicostanza in cui essi risultino producenti e circostanziati.

Si è già accennato che la funzione più determinante e permanente per la qualificazione degli atti di ordinamento e d'impiego deve attribuirsi al fattore aereo. In quest'ordine d'idee, la stessa conservazione dell'attributo di « terrestre », connesso a un ambiente d'impiego indubbiamente ben determinato e soggetto di una lunga e gloriosa tradizione, è subordinato alla riserva d'includere nelle forze terrestri le aliquote di forze aeree, in assenza delle quali l'azione di forze armate sulla superficie del suolo non sarebbe più concepibile, nè perseguibile.

Altri fatti concomitanti e determinanti in varia misura sono l'esecuzione della maggior parte dei movimenti in campo tattico e di tutti i movimenti in campo logistico mediante veicoli a motore terrestri od aerei, l'aumentata rapidità degli atti d'impiego, colla conseguenza di fasi operative contratte e di ritmi operativi tesi, la fluidità di situazioni intermedie, il maturarsi degli eventi attraverso serie di atti in successione molto rapida, gli esiti finali di sequenze operative complesse determinati dall'incalzare di avvenimenti che procedono con la violenza e fulmineità della valanga e che sovente relegano a un dato momento i partecipanti a funzioni di semplici spettatori dei fatti di cui hanno determinato lo scatenarsi.

Una causalità complessa mal si presta a sintesi rapide ed efficaci, ma un tentativo può impostarsi sul riconoscimento che la combinazione dei vari fattori in giuoco ha l'effetto di modificare profondamente le relazioni tra forze operanti e ambiente e giunge in certo modo ad assumere la sostanza di una modificazione di parametri ambientali, che sarebbe pertanto erroneo valutare in termini tradizionali.

Gli atti operativi non trovano ostacoli effettivi che nell'azione avversaria, dato che le difficoltà ambientali sono superate coll'ausilio di mezzi tecnici di grande merito. L'autorevole impostazione di operazioni complesse in termini di forze, spazio e tempo predetermina in modo rigoroso e non evitabile il successo, come impone la crisi della parte soccombente.

Eccessi di clima, asperità di modellamento superficiale, grandi corsi di acqua e linee costiere non costituiscono più determinanti assoluti, in un perfezionamento di facoltà di accesso da parte dei reparti operanti che, concorrendo la eccellenza di dotazioni e la perfezione dei procedimenti, equivale a una spiccata indifferenza rispetto alle caratteristiche ambientali. Alla tendenza alla livellazione su valori sensibilmente medi di accidenti tattici in altri

tempi strettamente normativi di possibilità e di modalità, si accompagna una persistente funzione logoratrice dello spazio terrestre a carico di capacità operativa di reparti di tutti gli ordini. Di qui l'indirizzo di sfuggirne le servitù e se possibile di eliminarne gli effetti più dannosi abbandonando i movimenti in superficie e sostituendoli con balzi aerei, in relazione ai quali le strutture in superficie hanno l'esclusiva funzione d'infrastrutture per operazioni prevalentemente aeree.

Nel consolidamento di questa tendenza preferenziale verso lo spazio aereo, affermatasi col progredire dei mezzi aerei ma non ancora vista generalmente nella sua crescente operatività, si deve vedere l'impronta più decisiva della terza dimensione spaziale nel campo militare. La previsione di fatti e le interpretazioni che essa autorizza meritano la più diligente attenzione e hanno un considerevole valore orientativo.

Saldamente impostate in terra e decisamente condotte per terra e attraverso l'aria, le operazioni della guerra continentale si presentano come una serie di azioni offensive o difensive che mirano a creare le premesse di sviluppi di autorità crescente per integrazione di esiti parziali positivi, sino agli epiloghi verso i quali tutto procede con moto accelerato e, a partire da un certo momento, irresistibile.

D'altra parte quello stesso spazio che i dispositivi operanti attraversano celermente è il correttivo di azioni di distruzione di grande violenza, alle quali è esigenza vitale non offrire obiettivi paganti.

Spazi estesi, consentiti da una elevata celerità di movimento impostata su ruote ed ali e suggeriti dalla necessità di eludere azioni di fuoco massicce temibili in ogni momento e su ogni luogo, conferiscono linee del tutto perspicue all'azione tattica moderna e l'indirizzano verso motivi nuovi in tutti i gradini d'impiego.

3. - La funzione dello spazio nella guerra continentale.

La funzione dello spazio nella guerra continentale merita di essere approfondita in termini operativi, a complemento delle annotazioni formulate in termini oggettivi (n. 2).

Con fondamento la concezione basilare d'impiego di forze armate è stata sempre vista nel conseguimentto del rapporto più favorevole di forze nella fase cruciale del combattimento. Essa si trasferisce di regola nella norma della superiorità locale e temporanea, nell'impossibilità scontata di realizzare la superiorità generale e permanente che è condizione necessaria e sufficiente di successo. La superiorità locale e temporanea è affidata alla concentrazione delle maggiori forze disponibili nel luogo e nel momento prestabiliti.

La concentrazione delle forze, da tempo concentrazione di macchine che erogano fuoco, aumenta di efficacia colla potenza dei singoli mezzi e delle loro organizzazioni complesse e quindi ha raggiunto livelli molto elevati.

Il criterio più immediato, e anche il più elementare per realizzare l'assunto nelle migliori condizioni di relatività, è sempre consistito nel fare convergere la maggiore quantità di mezzi nel punto decisivo, criterio la cui semplicità di enunciazione non deve fare dimenticare la effettiva difficoltà in termini di tematica risolutiva.

La concentrazione accennata trova i suoi limiti oltre che nella disponibilità di fatto di mezzi anche negli effetti d'interdizione per saturazione cui dà luogo l'ambiente. Anzi la saturazione d'interdizione, da distinguere dalla saturazione d'ambiente (n. 5), costituisce il limite insuperabile in ogni caso concreto. Pertanto la concentrazione sarà tanto più efficace quanto più elevato sarà caso per caso il limite di saturazione, in dipendenza di caratteristiche di mezzi e di modalità di esecuzione.

Più o meno consapevolmente, gran parte dello sforzo di organizzazione di forze terrestri viene rivolto a elevare i limiti di saturazione, per consentire l'attitudine alle concentrazioni più potenti e più tempestive. Per contro la lesione dei buoni criteri d'organizzazione comporta invariabilmente l'inflessione, spesso grave, di tali requisiti.

La concentrazione di effetti può impostarsi su mezzi sensibilmente statici o spiccatamente dinamici, ma è ovvio che doti elevate di mobilità assicurano tempestività di azione e il conseguimento di risultati di ripetizione di azione, di ancor maggiore importanza, mediante azioni successive rapidamente reiterate.

La concentrazione di mezzi sensibilmente statici, largamente disponibili e fuente di un tempo considerevole, è incombenza relativamente facile, tanto da costituire una soluzione di minore impegno, ma è destinata a risultare in irrimediabile difetto allorchè dalla parte contrapposta sussistono prerogative di maggiore dinamismo. Essa è all'origine di schieramenti densi e continui, quale è stata la realtà della prima guerra mondiale, concorrendovi gli eserciti di massa costituiti mediante l'utilizzazione intensiva dei potenziali demografici degli Stati coinvolti e le dimensioni relativamente ristrette dei teatri d'operazione.

Ma la realtà di fatto doveva dimostrare i suoi lati controproducenti appena sono mutate le circostanze che l'avevano determinata, in primo luogo quando sono diminuite le forze disponibili, la meccanizzazione agli inizi ha accresciuta la mobilità dei dispositivi ed i teatri d'operazione si sono estesi.

Tutte le precedenti circostanze si sono verificate, se pure in misura parziale, nella seconda guerra mondiale, e sono da attendere in misura più estesa in un eventuale conflitto del prossimo futuro.

La lezione da trarre dagli avvenimenti e dalla loro interpretazione critica è che la concentrazione prevalentemente statica appartiene ormai al passato e che di riflesso sono in crisi le concezioni organizzative e operative impostate su di essa, tanto più che nel frattempo è intervenuto l'esplosivo nucleare a rendere più precari i modesti pregi che le si potevano accreditare.

E' evidente infatti che i dispositivi statici sono gli obiettivi meglio paganti delle azioni atomiche.

Senza dubbio una crisi di concezioni è sempre dannosa, ma lo è molto di più una crisi di ordinamenti e di procedimenti derivante dalla inopinata inefficienza degli strumenti ricalcati su di una concezione che si dimostra superata.

Gli ordinamenti ed i procedimenti in crisi lasciano un vuoto che deve essere colmato da nuovi ordinamenti e da nuovi procedimenti, i quali divengono una necessità inderogabile e che debbono essere idonei prima di tutto a dar luogo a concentrazioni di grande potenza entro termini ristretti di tempo e luogo.

Una soluzione « pro tempore » è stata vista nell'aumentato dinamismo dei mezzi in corso di concentrazione ed il motivo risolutivo corrispondente nella parziale meccanizzazione dell'armamento delle unità di forze terrestri.

Ma la soluzione non era del tutto soddisfacente, perchè la saturazione era ancora raggiunta troppo presto e anzi, in determinati ambienti e proprio in quelli nei quali il dinamismo dei mezzi risulta più sensibilmente infirmato, si era in presenza d'intollerabili inflessioni di prestazioni.

La soluzione totale e razionale del problema in questione deve vedersi nella trasformazione, nella più larga misura, di una concentrazione di mezzi in una concentrazione di potenza assicurata dalla combinazione organica e dalla convergenza operativa di un armamento terrestre ed aereo molto mobile e dotato di un braccio d'azione molto considerevole in confronto dei fattori critici consueti sinora.

Unità terrestri totalmente meccanizzate e unità di forze aeree in stretta combinazione sono in grado di fornire strumenti idonei per realizzare l'accennata concentrazione di potenza, la quale deve vedersi posta in atto con un minimo indispensabile di movimenti di schieramento, a loro volta rapidamente eseguiti, e con un vasto complemento di convergenze di traiettorie e di rotte aeree, pressocchè istantaneo, sui punti prestabiliti del campo di battaglia.

I corrispondenti interventi sono esplicati in tempi molto ridotti. Le concentrazioni presentano limiti di saturazione molto elevati, praticamente inesistenti. Intense concentrazioni di potenza divengono un fatto corrente, anche a prescindere dall'esplosivo nucleare, e la circostanza è destinata ad avere enormi ripercussioni sulla evoluzione degli organismi che partecipano alla guerra continentale.

4. - La occupazione dinamica degli spazi operativi.

Sotto concentrazioni di potenza di grande intensità i dispositivi contrapposti si distendono frontalmente e divengono molto più profondi del-

l'ordinario, acquistano cioè le caratteristiche spaziali e operative del diradamento spinto o della dispersione controllata che dir si voglia.

Per quanto tali caratteristiche siano dichiaratamente peculiari delle fasi d'attesa, esse hanno la tendenza a presentarsi sempre più di frequente anche nelle fasi di attacco.

E' allora attendibile che in dispositivi radi o dispersi tutto ciò che è in difetto di mobilità risulti privo di attitudini essenziali di rendimento e di partecipazione efficace a concentrazioni impostate su rapidità d'interventi e su flessibilità di missioni e in particolare che perdano importanza gli elementi statici, a cominciare naturalmente da quelli di maggiore staticità.

Nel contempo la straordinaria efficacia di concentrazioni di potenza affidate all'azione di mezzi celeri, e in parte più considerevole all'apportuno orientamento di rotte aeree e allo spostamento angolare di tubi e di rampe di lancio, imprime lineamenti particolari e in gran parte nuovi alla vicenda operativa.

Le concentrazioni dinamiche di potenza, anche se precedute da fasi di schieramento per il momento non eliminabili, non sono più occupazioni durature di territori operativamente importanti; sono esercizio regolato ed a ragion veduta di una congrua strumentazione intesa a predeterminare e successivamente a sfruttare a fondo quello squilibrio a favore di una delle parti ed a carico dell'altra dal quale deriva il successo e l'insuccesso appena esso superi determinati valori critici.

In altri termini le concentrazioni dinamiche hanno il loro corollario nelle occupazioni dinamiche dei settori d'azione e dei teatri d'operazione.

Le occupazioni dinamiche hanno le dimensioni fisiche di una massa per una velocità, cioè di una quantità di moto. La loro efficacia aumenta coll'incremento dei due fattori dimensionali. La massa è costituita da un peso d'esplosivo lanciato in un dato tempo, riportato all'occorrenza a un termine di riferimento (ad esempio, la tonnellata di TNT), ed è equivalente a un volume di fuoco; la velocità è funzione della mobilità dei dispositivi complessi che erogano il fuoco, dispositivi combinati di mezzi terrestri e di mezzi aerei. Per la maggiore efficacia d'intervento, sulla quale si basa la superiorità operativa, occorre quindi realizzare i più ingenti volumi di fuoco affidandoli a unità d'impiego molto mobili.

La capacità operativa dipende in misura prevalente dal valore effettivo dei due parametri individuati nei termini precedenti, da richiedere nettamente superiore a soglie di minimo di rispetto assoluto.

Interessa porre in evidenza che la norma dell'attitudine alla occupazione dinamica degli spazi operativi non è una formula priva di significato. Al contrario essa costituisce una prescrizione di rigore per evitare l'insufficienza sostanziale degli atti corrispondenti e in definitiva l'insuccesso che è la conseguenza costante di un confronto sfavorevole di mezzi e di tecniche d'impiego.

Un'altra deduzione importante è che qualora le unità di impiego ed i loro dispositivi più complessi difettino di requisiti assoluti e relativi di dinamismo, quest'ultimi in rapporto alle forze contrapposte di fatto, non solo non può essere esplicata alcuna azione utile, ma si precostituisce il danno che gli affidamenti più modesti di cui potranno essere soggetto non saranno mantenuti.

Così prendono sostanza le condizioni di crisi potenziale che sboccano nelle crisi effettive quando vengono a determinarsi i confronti di potenza che decidono delle sorti di una fase operativa.

5. - La crisi della massa di uomini.

Unità di forze armate terrestri sprovviste degli accennati requisiti di dinamismo, in presenza di forze avversarie superiormente dotate, sono incapaci di assolvere altri compiti all'infuori di ostinate, e se si vuole anche eroiche, resistenze in posto.

Ma le resistenze in posto sono sempre meno efficaci nelle vaste estensioni degli attuali campi di battaglia, quando lo spazio abbonda, le forze sono limitate in termini assoluti e ancor più in termini di relatività, i tratti non presidiati tendono a divenire sempre più ampi.

La crisi è insita nelle concezioni non più adeguate e diviene crisi aperta appena le resistenze in posto sono superate anche solo a grande raggio e alla difesa si richiede di svincolarsi e di riprendersi su nuove posizioni.

Le scarse attitudini di manovra che hanno aperta la crisi l'aggravano irrimediabilmente ed ha un solo esito non evitabile e infausto: la disorganizzazione graduale e la distruzione finale della parte soccombente.

La disorganizzazione deprime e annulla la funzionalità degli organismi. L'accessibilità ai fatti di disorganizzazione è un fenomeno generale degli organismi complessi ed i reparti di forze armate non sfuggono alla norma, anzi risultano particolarmente sensibili in dipendenza della loro struttura e della violenza delle sollecitazioni cui sono sistematicamente soggetti.

Pertanto nell'organizzazione di forze armate debbono essere realizzate le migliori condizioni di funzionamento anche in situazioni molto onerose, prescrizione valida in campi ben più vasti di quello militare, e prima ancora debbono essere presi accorgimenti per evitare che la funzionalità sia infirmata ed a maggior ragione che la funzionalità sia annullata.

I maggiori pericoli provengono dal considerevole peso organico, da servizi privi di agilità e di flessibilità, da inattitudine al movimento, che si rivela nel difetto di funzioni essenziali appena i ritmi operativi si elevano di tono (ad esempio, l'inflessione di rendimento dell'organizzazione del fuoco appena cessi l'immobilità degli schieramenti), dalla deficiente velocità di spostamento nel campo tattico, propria di unità soltanto motorizzate e sovente incompletamente motorizzate e quindi costrette a combattere esclu-

sivamente a piedi. D'altra parte non si modifica la situazione dotando di autocarri i vecchi organismi; anzi il più delle volte il rimedio è peggiore del male.

Le citate caratteristiche negative e l'intenzione di eliminarle alla meglio si avvertono in molti eserciti organizzati secondo criteri tradizionali, un eufemismo per tacere che sono organizzati secondo criteri superati e dei quali il tempo ha già fatto giustizia, sui quali s'insiste o per mancanza d'autocritica e d'immaginativa o per incomprensibile soddisfazione di una condizione di cose destinata a dimostrare le sue lacune alla prima prova severa.

I criteri d'organizzazione di forze armate terrestri sono superati da tempo quando s'impostano sulla massa di uomini e rinunziano con poca avvedutezza agli imperativi di una efficace meccanizzazione, quando conservano un armamento vetusto e quindi disadatto al confronto con forze armate moderne e quando mantengono modalità di esercizio di servizi di combattimento che costituiscono palla al piede per organismi tattici già anchilosati, per non citare che alcuni spunti critici di un'impostazione dialettica molto ricca di argomenti.

La massa di uomini, dopo aver saturato gli spazi operativi della prima guerra mondiale ed avere trovato la sua giustificazione in questa saturazione d'ambiente — ben diversa dalla saturazione d'interdizione già ricordata (n. 3) —, ha perdute le facoltà saturanti per l'estendersi degli spazi di manovra e per la contemporanea riduzione della massa. Certamente non è prudente escludere il ripresentarsi di eserciti di massa in particolari circostanze di guerra, ma è anche arrischiato dimenticare che la massa non dà mai luogo a formazioni d'« élite », che la massa non è accessibile alla meccanizzazione e alle attitudini elevate di manovra e per contro tende per costituzione a sostare e ad interrarsi, infine che la massa cade in gravi condizioni di difetto quando non riesce ad appoggiare i propri fianchi ad ostacoli insuperabili. E poichè ostacoli effettivamente insuperabili sono sempre più rari (n. 4), la massa è divenuta la prima vittima di una concezione aggiornata della guerra terrestre.

Ciò posto, se la conservazione di determinate zone di territorio s'impone tuttora come procedimento insostituibile per coercire le velleità dell'avversario, essa non può essere affidata che a un'occupazione dinamica, cioè realizzata al momento del bisogno coll'intervento tempestivo di congrue forze ovunque si debbano affrontare forze avversarie. Ogni altro procedimento sarebbe inefficace prima ancora di essere eccessivamente oneroso.

Le situazioni che prendono concretezza in tali circostanze acquistano un rilievo del tutto particolare quando il confronto viene imposto da un avversario più dinamico e meglio preparato. Ogni atto operativo si esaurisce in una relatività di merito di dottrine, di procedimenti e di strumenti, che naturalmente s'inflette per carenze presistenti e non eliminate.

Sono carenze gravi unità e G.U. eccessivamente legate alle reti stradali, gli oneri inerenti all'alimentazione di ordini di battaglia di unità dense e pesanti, le dotazioni di mezzi che rendono molto meno di quel che costano, un armamento di peso eccessivo e di scarso rendimento.

In definitiva le precedenti critiche si puntualizzano sul grave errore di continuare ad attribuire all'uomo quello che è in grado di fornire la macchina e sull'errore ancora più grave di trascurare il fatto che in molte circostanze le macchine rendono assai più dell'uomo. Il combattente di oggi già non ha altra funzione di quella di operatore o conduttore di una macchina, sia questa un'arma o un mezzo di trasporto o un mezzo ausiliario in vista di un'attività bellica. D'altra parte nella dotazione di macchine alle forze armate si debbono ricercare quelle che assicurano la maggiore potenza distruttiva o di lavoro per essere superiori o almeno pari alle macchine di cui dispone l'avversario.

Con l'applicazione di tale criterio organizzativo, oltre che realizzare forze armate potenti e manovriere, si diminuisce il numero delle sagome offerte al fuoco avversario, si riduce considerevolmente lo sforzo debilitante dei combattenti e in definitiva il « surmenage » che la guerra impone all'uomo, infine si rende più economica, nel senso più elevato della parola, la gestione delle operazioni, nel senso cioè di disporre di unità d'impiego e di loro dispositivi complessi meglio conformi alle esigenze della guerra continentale, in dipendenza di compiti e di richieste di prestazioni che superano sistematicamente le facoltà del singolo individuo anche bene addestrato e d'indiscusso valore.

Coll'impostazione assunta, lungi dal chiedere l'impossibile, si postula l'adeguamento di un'aliquota importante delle forze armate, e precisamente quella costituita dai combattenti di terra, ai postulati della concezione in formazione, e perciò nuova, del lavoro umano.

La concezione nuova si proietta sulla tecnica bellica secondo due linee principali. Da un lato essa vuole l'uomo potenziato al più alto grado dalla macchina; da un altro lato proscrive come superata la guerra di tipo artigiano, romantico, fatta d'iniziative individuali nelle quali si configura per tradizione l'eroismo del combattente e la sostituisce colla guerra plasmata sull'attività razionale della grande impresa e sul ricorso intelligente a mezzi sempre più efficienti, un ordine d'idee e di fatti il quale, lo si ripete, non è altro che il trasferimento in campo militare d'idee e di fatti già affermatisi nel campo dell'economia e dell'industria in termini di organizzazione ed esercizio scientifico d'impresa.

Lungi dal chiedere l'impossibile, l'atteggiamento concettuale indicato può interpretarsi come un modo migliore di valorizzare l'insostituibile fattore umano, rendendolo meglio rispondente alle istanze della lotta armata, dalle quali si è distaccato e continua a distaccarsi in modo preoccupante per un processo reale, se pure lento e quindi non sempre avvertibile, che è

effetto d'influssi tradizionali e avversione al nuovo, non infrequenti nella storia di grandi istituzioni.

La tesi prospettata si condensa nella esigenza di un profondo ridimensionamento di organi e di funzioni, al quale occorre procedere a ragion veduta, ma da affrontare come un'attività inderogabile in vista di una rinnovata vitalità d'istituti. L'obiettivo è di realizzare strumenti per la guerra continentale idonei ad agire nell'ambiente fortemente avverso della battaglia moderna, capaci d'infliggere i più duri colpi, destinati a essere soggetto e non soltanto oggetto degli eventi ai quali siano destinati a partecipare.

6. - La realizzazione di un'elevata capacità operativa.

Dai concetti generali conviene passare alle idee concrete.

Si è già fatto cenno a esigenze di ridimensionamento.

Queste vertono su entrambi i termini basilari della concezione operativa: ordinamento e tattica delle G.U., costituzione e impiego delle minori unità.

Prendendo lo spunto da quest'ultime — la presentazione del problema e della soluzione è più immediata e anche più agevole — nei loro riguardi s'impone la meccanizzazione totale dell'armamento di reparto e la revisione dell'armamento individuale per la piena realizzazione dei grandi volumi di fuoco che armamento moderno e meccanizzazione consentono. Entrambe le acquisizioni non sono prive di oneri, perchè se le prestazioni brillanti di unità mobili e potenti sono attributi graditi per ogni comandante, esse coinvolgono la necessità, sotto pena in caso diverso di restare inutilizzate, di mentalità e di capacità di quadri, anche dei minori, all'altezza delle situazioni che dovranno affrontare e risolvere in condizioni molto gravose e delle responsabilità di un'azione che è destinata di regola a superare il piano tattico per avere esiti di portata strategica anche nel quadro di modesti raggruppamenti di forze.

Meccanizzazione vuol dire macchine. Ma poichè i reparti, dopo avere adottato in modo totalitario ruote e cingoli, dovranno essere pronti a mettere le ali, l'articolazione e le dotazioni dovranno conformarsi alle esigenze del trasporto aereo.

Tali esigenze si presentano invariabilmente sotto la forma di limitazione e di frazionamento di pesi (onere sensibile, cui peraltro è da contrapporre il merito di trasportare all'occorrenza « via aria » unità che dispongono di una considerevole capacità operativa anche nelle loro minori articolazioni). Circostanze in parte antinomiche potranno essere contemperate, in attesa che il progresso dei fattori critici operativi di macchine aeree riducano in misura sensibile le citate limitazioni, mediante la predisposizione organica di due scaglioni d'aerotrasporto di armi e di dotazioni: un primo più leggero al seguito immediato, un secondo scaglione più pesante d'affluenza successiva. In tal modo si consegue indirettamente un altro impor-

tante requisito, lo snellimento delle prime aliquote d'aerotrasporto, un'eventualità d'altronde che per quanto probabile non è da considerare permanente.

Esigenze di leggerezza e di potenza consigliano altresì la revisione delle dotazioni d'armi, da impostare sulla diminuita incidenza della lotta ravvicinata e su quella accresciuta di fuochi massicci, altamente neutralizzanti e più di frequente distruttivi. L'armamento individuale classico (fucile, baionetta e cartucce) è troppo pesante per la funzione di distintivo della qualità di combattente e in definitiva di emblema di una condizione di prestigio cui essa è in via di limitarsi e sotto questo punto di vista si possono studiare soluzioni meno impegnative. Una riduzione di pesi individuali va a vantaggio delle prestazioni fisiche e soprattutto della permanenza delle qualità agonistiche, spirituali e materiali, dei gregari.

Nello stesso ordine d'idee anche il carico del soldato (le impedimenta in termine classico) deve subire una decisa riduzione. La figura del combattente, vinto fisicamente da una soma di alcune diecine di chilogrammi e simbolo dolorante delle pene della guerra, appartiene nettamente al passato e del resto la pratica corrente di alleggerirlo a ogni buona occasione dimostra sentita da tempo l'incongruenza di portare in combattimento uomini « à bout de souffle ».

Si tratta adesso di trarre le estreme conseguenze logiche da esperienze convincenti e di farne argomenti decisivi dell'adozione di una prassi più razionale.

L'arma automatica leggera, normalmente servita dal gruppo di due uomini, ma eventualmente anche da un solo tiratore (il cambiamento imporrebbe verosimilmente soltanto la modificazione delle modalità d'alimentazione dell'arma e una diversa disponibilità di munizioni), è l'arma dei reparti di tutti i tipi per la lotta ravvicinata, unitamente alle cariche innescate d'esplosivo in distribuzione individuale, mentre i considerevoli volumi di fuoco richiesti dal combattimento moderno saranno sistematicamente richiesti a proietti autopropulsi (razzi) in partenza da guide leggere e multiple.

Le esigenze complementari di fuoco, sinora affidate alla cosiddetta « cooperazione » — i cui postulati, per quanto raramente avvertiti in questi termini, s'impongono quando si constata una crisi d'azione e la risolvono in modo molto approssimativo e imperfetto —, divenute normali, dovranno essere risolte nell'ambito dei quadri organici.

Esse saranno affidate a unità lanciarazzi, ciascuna capace di sviluppare volumi di fuoco pari a quelli di schieramenti artiglieristici al termine della seconda guerra mondiale di due o tre ordini superiori e alternativamente da mezzi aerei, cui è da presumere verrà fatta richiesta d'interventi integrativi oltre la cimosa antistante alle forze amiche, delimitata dalle gittate utili delle armi in dotazione a quest'ultime.

Il combattimento considerato tradizionalmente terrestre si trasferirà a progressione attraverso il terreno sotto l'incrociarsi d'incessanti missioni

aeree, progressione ad opera di unità in partenza da posizioni raggiunte mediante veicoli terrestri od aerei, montate sinchè possibile su veicoli blindati anfibi « ovunque », da considerare e da impiegare in qualità di mezzi di combattimento e non soltanto di trasporto nell'attacco e nelle fasi iniziali di difesa, in altri casi messe a terra come combattenti appiedati nelle fasi prolungate di difesa e di attacco di sistemazioni difensive.

La precedente visione del combattimento terrestre comporta una modificazione sostanziale dell'atteggiamento difensivo, che meno di frequente del passato consisterà nell'attesa a piè fermo dell'avversario, per sfruttare i temi più redditizi della contromanovra autorevole e di un dinamismo concettuale e pratico atto a moltiplicare il rendimento operativo delle forze cui si affida il compito difensivo e quindi a colmare attraverso procedimenti di manovra i rapporti sfavorevoli di forza dai quali di norma prende prescrizione l'atteggiamento difensivo.

7. - I PRECEDENTI CENNI riguardano il quadro delle minori unità; le considerazioni similari, questa volta relative alle G.U., sono di rilievo ancora maggiore.

E' opportuno premettere che quivi si è in presenza degli estremi sviluppi della evoluzione della G.U. elementare, la cosiddetta « divisione », oggi divisione di fanteria. Sorta sulla fine del 1700 come articolazione di una massa di fanteria sino allora in « ordinanza » sensibilmente rigida (di qui il vocabolo « divisione », il quale aveva in origine il senso proprio che si mette in evidenza completandolo collo specificativo « divisione d'esercito »), in seguito di tempo essa era divenuta il quadro organico nel quale trovavano assolvimento i compiti d'impiego di armi diverse, di cui erano aumentate considerevolmente e progressivamente le aliquote in vista di risolvere quei problemi di cooperazione dei quali si è fatto cenno (n. 6).

Di conseguenza il gradino divisione è stato a lungo quello nel quale un ufficiale generale, appunto perchè non addettto al comando di reparti di una sola arma, provvedeva all'impiego in combattimento di un complesso di armi diverse.

Oggi i complessi di armi diverse si riscontrano in piani organici inferiori di uno o due ordini, allo stesso modo che meno di frequente complessi di una sola arma vengono realizzati su piani organici superiori di uno o due ordini alla minore G.U.

La nota sentenza che « la battaglia si vince a colpi di divisione » era una rappresentazione grossolana di questa impostazione concettuale, che viene considerata tuttora valida soprattutto perchè non è posta in discussione e ancor prima non è stata avvertita la necessità di discuterla.

Ma se i tecnici militari hanno accettato come un assioma la tesi della divisione strumento fondamentale della battaglia e gradino iniziale della

cooperazione interarma, colla conseguenza, dal punto di vista organico, di infarcirla di elementi numerosi ed eterogenei per giustapposizione a un nucleo inizialmente molto più semplice, e di appesantirla, dal punto di vista pratico, e quindi renderla costituzionalmente disadatta ad una guerra divenuta dinamica per merito di motori terrestri ed aerei, la logica dei fatti ha preso loro la mano. Anche ai ritardatari nel riconoscimento di nuove e imprescrittibili esigenze ha imposto l'atto rivoluzionario, dal punto di vista della vecchia concezione, della costituzione dei citati complessi pluriarma in gradini organici inferiori: i raggruppamenti ed i gruppi tattici.

In dipendenza l'attuale divisione, articolata in raggruppamenti, non ha che ben modeste analogie colla divisione dell'inizio della seconda guerra mondiale che pure intenderebbe perpetuare e tende per forza di cose ad assumere un valore precipuamente convenzionale, come unità di confronto per valutare su di una base arbitraria la consistenza di un ordine di battaglia.

Peraltro, ammessa la tesi accennata, la divisione risulta decisamente declassata. La battaglia non si conduce più a colpi di divisione, bensì a colpi di raggruppamenti tattici. A parte la questione se i raggruppamenti tattici siano da costituire in via permanente, come sembra opportuno, o al momento del bisogno, come è propenso a pensare chi vede nel provvedimento soltanto un atto di compromesso, è importante la deduzione che negli accennati termini la divisione di fanteria, se è ancora lecito usare questo termine per indicare il gradino di comando nel quale si coordina l'azione di un certo numero di raggruppamenti tattici pluriarma, assume in effetti la funzione di una G.U. strategica, anzichè di G.U. tattica, tanto più che nello stesso senso agiscono perfezionamento d'armamento e le estese possibilità operative dei mezzi aerei combinati.

L'interesse delle precedenti considerazioni consiste nella diversa valutazione globale che s'impone per il complesso di forze che si continua a chiamare divisione e per un ordine di battaglia moderno, sia pure interpretato convenzionalmente in termini di « standard » divisionari, infine per la partecipazione di forze terrestri alla battaglia aeroterrestre e alla guerra continentale.

Tale diversa valutazione non è un'astrazione e quindi un fatto per nulla o scarsamente operante. Al contrario è un fatto concreto nel quale confluiscono progresso tecnico, evoluzione di armamenti e formazione di nuovi orientamenti operativi, a sua volta spunto di una nuova concezione d'organizzazione e d'impiego di forze idonee a condurre a buon fine i compiti che impone la guerra moderna nell'ambiente terrestre e nello spazio aereo che lo sovrasta.

La necessità di adeguarsi a questo fatto concreto e di trasferirlo a norma d'atti d'innegabile importanza è avvalorata dalla convinzione che, allorchè si proceda secondo criteri diversi, s'impoverisce in misura eccessiva il merito di qualsiasi attività di preparazione militare.

Una preparazione militare di scarso merito è un pessimo impiego di mezzi finanziari e di tempo.

I mezzi finanziari male impiegati costituiscono una perdita in lire e centesimi, incresciosa in linea di buona amministrazione, comunque sanabile; il tempo perduto è un fatto molto più grave e più preoccupante.

Il tempo è l'elemento più prezioso nell'attività di preparazione militare e l'asserto è ben chiaro quando si trasferisce in tempo di formazione di quadri, in specie di quadri elevati, e di tecnici operativi ben preparati.

L'armamento moderno, data la sua complessità che è sinonimo di alte prestazioni, non rende se non è affidato a un personale di prim'ordine a sua volta inquadrato da gerarchie di ottimi titoli.

In caso diverso non ha altra consistenza che quella di un materiale perfezionato in mano di uomini primitivi, cioè di un materiale predestinato alla demolizione per i ricuperi da parte del vincitore, come si è visto accadere in avvenimenti molto recenti.

8. - In conclusione, dall'analisi svolta si dovrebbe trarre l'indicazione delle linee di un programma concreto, sia pure in termini di grande massima.

D'altra parte tale indicazione, di per sè molto impegnativa, non può prescindere dalla considerazione di molti altri fattori, per la maggior parte non tecnici, dato che assumono a lor volta una funzione determinante fattori politici, offerti da una situazione internazionale e in linea subordinata da una situazione politica interna, dai compiti particolari nel cui assolvimento prende sostanza la vita di uno Stato moderno, infine da una specifica politica militare la quale partecipa all'inquadramento di compiti particolari in fini di più ampio respiro.

Se più modestamente si considera sufficiente un primo accostamento al problema assunto e si tien presente che qualsiasi impostazione risolutiva concreta esige in aggiunta un lavoro obiettivo d'integrazione, scevro cioè da preconcetti e condotto con molta diligenza, si vorrà ammettere che il risultato di riassumere i motivi fondamentali d'inquadramento degli atti da compiere per l'aggiornamento di forze armate destinate a condurre la guerra continentale è stato in gan parte raggiunto.

Dai motivi d'inquadramento è necessario passare ai progetti esecutivi. Progetti del genere costituiscono la base delle attività da svolgere nel corso di un certo numero di anni. Specificando, si tratta di porre in essere un programma pluriennale di politica militare, del quale è ovvio presupposto assicurare la maggiore efficienza con i mezzi disponibili.

Il procedimento seguito ha avuto essenzialmente di mira di trasferire un'incombenza veramente gelosa e di non facile assolvimento dall'assoluto delle concezioni dottrinali al relativo delle possibilità di fatto.

Quest'ultime assumono la necessaria concretezza quando si puntualizzino sull'essenziale e quando, passando a piani più elevati di concezione, vengono definite lasciando da parte le abitudini mentali, non soltanto le più comode ma anche quelle coltivate soltanto perchè non sottoposte a una debita critica, abitudini per loro natura ostili al nuovo ed al meglio. E' da tener presente che una critica equilibrata e competente è uno strumento di straordinario valore per vivificare attività d'innegabile responsabilità, tanto che il suo esercizio assume spesso aspetti di un dovere civico.

Inoltre è necessario sgombrare il campo da indirizzi controproducenti, talora consolidatisi in modo subdolo per lenta modificazione delle circostanze che in altro momento li avevano fatti giudicare di effettivo merito, e da procedimenti di scarso valore sostanziale, con particolare riferimento alle attività esclusivamente conservative, che adempiono a esigenze meramente funzionali e che importano la compressione delle esigenze di sviluppo e di perfezionamento sulle quali poggia la permanente vitalità delle istituzioni di cui trattasi.

La definizione di quel che è possibile fare con i mezzi disponibili deve assicurare un'elevata percentuale alle attività di sviluppo e di perfezionamento, talora dette attività pianificate in contrapposto alle funzionali già citate. In questo senso c'è molto da fare e in via preliminare molto da disfare, perchè l'eliminazione di ciò che è inutile, superfluo o superato deve precedere gli atti costruttivi, allo scopo di evitare che una parte veramente eccessiva di mezzi e di lavoro resti assorbita in sole funzioni di autoconservazione di un'organizzazione che in tali termini non è in grado di assolvere i suoi compiti fondamentali.

MISSILE INTERCONTINENTALE E RAPPORTI DI POTENZA

Ten. col. f. Diletto Nocentini

La notizia diramata qualche giorno fa dalla « Tass » relativa al lancio effettuato nell'U.R.S.S. di un ordigno che si è voluto classificare come « missile intercontinentale » ha suscitato pubblicità e commenti di ogni genere. Fra questi quelli che hanno maggiormente impressionato l'opinione pubblica si riferiscono ad una pretesa variazione nel rapporto di potenza finora esistente fra Stati Uniti e Russia.

A parte l'attendibilità della notizia, che non è assoluta, anche se l'Unione Sovietica fosse veramente riuscita a realizzare l'arma « suprema » questa supposizione non è affatto giustificata, o almeno lo è in una misura che rientra nelle previsioni ragionevolmente formulate dagli Stati Uniti quando si iniziò l'attuale « corsa » al dominio dello spazio. A questo proposito è bene tener presente che nessuno in America, fra i ceti responsabili, ha mai coltivato l'illusione che la Russia non sarebbe arrivata a costruire un missile a lunga gittata, capace di colpire obiettivi nel continente americano. Più volte anzi la stampa americana ha gettato grida di allarme circa pretesi vantaggi che la Russia avrebbe conseguito nel particolare campo e non sono mancate dichiarazioni di tecnici e di persone investite di alte responsabilità che ammonivano al riguardo. Lo stesso generale Norstad, comandante supremo dell'alleanza atlantica, ha dichiarato il 30 agosto scorso che « i piani difensivi dell'Alleanza Atlantica da un certo tempo hanno preso in considerazione la probabilità che l'Unione Sovietica disponga di una simile arma ».

Ciò premesso vediamo in che senso bisogna intendere l'affermazione che il rapporto di potenza fra Russia e Stati Uniti è immutato anche se i russi possiedono realmente il missile intercontinentale. Nel senso che gli Stati Uniti non hanno mai fondato la loro supremazia nel campo delle armi atomiche su di una pretesa inviolabilità del loro territorio nazionale (inviolabilità del resto non più tanto sicura neppure alla fine della seconda guerra mondiale) ma l'hanno fondata soprattutto sulla dislocazione delle loro basi intorno all'Unione Sovietica. Difatti le basi europee ed africane attuali degli Stati Uniti consentono loro di colpire, con gli attuali missili già realizzati e sperimentati, che sono quelli detti « di medio raggio » (2400-2800 km di gittata), la Russia Sovietica fino ad oltre la catena dei Monti Urali mentre

quelle asiatiche consentono loro di colpire la Cina e la Russia fino almeno al corso della Yenisei. La zona della Russia centrale non colpita dalle basi attualmente in funzione lo potrebbe essere da basi in Persia, Afghanistan, Pakistan, ecc., tutte nazioni decisamente orientate verso l'Occidente.

E non vale l'obiezione che supponendo l'U.R.S.S. in possesso di armi di identica potenza e gittata (il che è probabile), essa sarebbe in condizioni di portare l'offensiva termo-nucleare sui Paesi in cui sono dislocate le basi americane e che quindi questa supremazia statunitense non esiste. Non vale perchè, in un'azione di attacco e rappresaglia che potrebbe svilupparsi fra le forze opposte, gli Stati Uniti sarebbero in condizione, data la dislocazione delle loro basi, di concentrarla, dalla periferia verso il centro, sempre sopra il medesimo Paese che verrebbe indubbiamente a risentire di ogni colpo ricevuto anche il più eccentrico, mentre l'azione sovietica dovrebbe affrontare il gravissimo svantaggio di agire disperdendosi su molteplici Paesi molto distanti geograficamente fra di loro, ognuno provvisto di propria indipendente organizzazione, di proprie caratteristiche ecc. Senza contare che, nonostante le distruzioni che potrebbero essere apportate a questi Paesi, ben difficile sarebbe la eliminazione delle singole basi di lancio e i risultati che si potrebbero conseguire avrebbero solo il valore di episodi non certamente determinanti. Inoltre non bisogna dimenticare che, in queste azioni di attacco e rappresaglia, gli Stati Uniti getterebbero nella lotta il peso della loro indiscutibile superiorità nel campo dell'attrezzatura e della potenzialità industriale e tecnica che consente loro di contare su di una produzione di missili a medio raggio (che è lunga, difficile e costosa) nettamente superiore come qualità e come quantità a quella russa e quindi su di una maggiore capacità offensiva e difensiva.

Si può perciò concludere che, *al momento attuale,* l'acquisizione di un missile intercontinentale da parte dell'U.R.S.S. non intacca minimamente la capacità offensiva degli Stati Uniti nè spezza lo schieramento da essi costituito intorno all'U.R.S.S. che è la migliore garanzia di pace per tutto il mondo. Può, semmai, esporre a dure perdite il territorio statunitense vero e proprio ma questo è un rischio che tutti i Paesi in guerra corrono e verso il quale gli Stati Uniti sono, come abbiamo precedentemente accennato, già orientati. Del resto questo rischio è ancora allo stato potenziale perchè il cammino che bisogna fare dal momento in cui si prova un prototipo fino alla produzione in massa, in questo caso di missili di sicuro rendimento a grande gittata, è lungo e difficile. Aggiungiamo che, *sempre al momento attuale,* la realizzazione di un missile intercontinentale non è neppure urgente per gli Stati Uniti che possono conseguire gli stessi risultati con quelli di medio raggio più precisi, meno costosi e di più sicuro impiego. L'urgenza nascerà se domani gli Stati Uniti saranno costretti ad abbandonare le loro attuali basi, ma questo è un altro discorso.

LA VERA SUPREMAZIA.

Da quanto precedentemente detto scaturisce l'ovvia considerazione che, dal punto di vista militare, siamo ormai arrivati ad una situazione in cui l'impiego dei missili è subordinato alle possibilità della rappresaglia: premendo il pulsante che scatena l'offensiva iniziale si aziona contemporaneamente anche quello della rappresaglia.

E' una situazione che nessun progresso tecnico e nessun missile intercontinentale potranno risolvere e perciò l'illusione che il missile sia « l'arma suprema » è già tramontata, così come sono sempre tramontate le illusioni che hanno accompagnato, nella storia, il nascere delle nuove armi.

Ma c'è un campo, sempre legato ai missili balistici o teleguidati, nel quale un contendente può raggiungere una supremazia che può dargli un vantaggio assoluto ed è quello dei missili-anti-missili. Questo ennesimo episodio della secolare lotta fra il cannone e la corazza può mettere in grado il vincitore di non temere la rappresaglia o di ridurne moltissimo il peso e quindi di fare uso, senza eccessive preoccupazioni, dei suoi missili telecomandati o balistici. Questo è il campo in cui oggi si possono raggiungere risultati decisivi e questo è il campo in cui si combatte la lotta più aspra, una lotta di cui il gran pubblico non si rende forse conto ma che, per ora, è la decisiva. Non lo sarà più quando ambedue i blocchi possederanno missili-anti-missili perfezionati ma allora comincerà quella degli anti-missili anti-missili e così via in una progressione cominciata con la lancia e lo scudo.

IL VERO SIGNIFICATO DELLA MOSSA RUSSA.

A questo punto c'è da domandarsi il vero scopo della mossa russa dell'annuncio ufficiale del lancio, visto che per i tecnici esso non costituisce una notizia sensazionale, visto che probabilmente esso si riferisce soltanto a prototipi ancora in esperimento, visto, soprattutto, che sembra che almeno altri quattro lanci del genere abbiano preceduto l'attuale.

L'interpretazione più corrente che ne viene data in ambienti qualificati statunitensi è che si tratti di un ulteriore episodio della campagna politica, diplomatica, economica e propagandistica con cui si combatte oggi la guerra fredda. Alcune considerazioni di ordine politico, geografico e militare possono aiutare a comprendere questa interpretazione.

Premettiamo che attualmente si sta svolgendo a Londra la Conferenza intesa al controllo degli armamenti e che il 17 settembre sarà tenuta l'Assemblea generale delle Nazioni Unite, un'Assemblea nella quale le Nazioni del blocco cosiddetto occidentale si trovano ormai in minoranza dopo l'ammissione di tante nuove nazioni asiatiche, africane, ecc. Ora lo scopo della Russia è quello di rompere l'accerchiamento suddetto che costituisce il suo più grave pericolo, poichè essa si rende bene conto della supremazia ameri-

cana in un eventuale conflitto in cui fossero impiegate armi atomiche: il mezzo scelto per tentare di scalzare questa supremazia è stato quello di chiedere la incondizionata rinuncia alle armi nuove pur senza dare alcuna garanzia di pace.

Per riuscire in questo scopo essa ha però bisogno di partire da una posizione di forza e questo può spiegare il fatto che solo ora i governanti sovietici si siano decisi a render noto l'annuncio della realizzazione del razzo intercontinentale: non c'è dubbio che di fronte alla opinione pubblica americana e mondiale il successo non è mancato. Forse, a questo proposito, non è stata una mossa felice quella dell'annuncio americano del lancio sperimentale di altri missili « intercontinentali » o meno, fatto subito dopo quello russo, perchè ha giovato ad ingenerare l'idea — sbagliata ma altrettanto profittevole agli effetti propagandistici tanto più che i risultati di questi lanci non sembrano essere stati troppo felici —, che gli Stati Uniti abbiano accusato fortemente il colpo e cerchino disperatamente di portarsi a livello dei successi russi.

Non solo, ma la Russia ha anche bisogno di trarre dalla sua parte quelle nazioni asiatiche, africane, ecc. i cui rappresentanti siedono sempre più numerosi sui banchi dell'ONU: quale migliore occasione di apparir loro in veste di agnello che non quella di chiedere l'abolizione di tutte le armi nuove subito dopo aver annunciato di essere in possesso della più terribile, di quella cioè a cui troppi ancora attribuiscono poteri addirittura fantastici?

E non è finita: nella contesa che ha per oggetto gli Stati del Medio Oriente quale migliore atout avrebbero potuto assicurarsi i russi, nel momento presente, di quello di vantare agli Stati in questione il possesso di una forza come quella che si ritiene possa derivare dal missile intercontinentale?

Sono tutte ragioni queste (e altre ne potremmo aggiungere) che indicano come il significato dell'annuncio russo relativo all'arma suprema sia molto più politico che militare, benchè, anche dal punto di vista militare, esso introduca, nel campo bellico, una realtà che occorre prendere in attenta considerazione, perchè rappresenta (ripetiamo se la notizia è attendibile e se il prototipo potrà essere realizzato in massa) un aumento della potenza offensiva russa. Ma dal punto di vista strategico esso non rappresenta ancora, o almeno non rappresenta più, l'arma risolutiva, quella capace di risolvere da sola un conflitto. Tutt'al più potrebbe paralizzare l'offesa atomica con il timore della rappresaglia ma anche questo è un privilegio destinato a crollare quando l'anti-missile verrà messo a punto come sicuramente succederà tra non molto.

I MEZZI DI LANCIO SPECIALI

Ten. col. a. Francesco Genco

Nel fascicolo del mese di luglio-agosto c. a. della « Rivista Militare », nell'articolo « Il Comando artiglieria e il Reparto specialisti di Corpo d'armata » ho accennato all'opportunità di costituire, nell'ambito dell'Ufficio operazioni del Comando artiglieria, la sezione « mezzi di lancio speciali » per l'impiego della batteria atomica, dei razzi e dei missili.

Il presente studio ha lo scopo di raccogliere i dati relativi alle principali caratteristiche tecniche e le possibili modalità di impiego dei mezzi stessi.

PEZZO DA 280/A

1. - *Principali caratteristiche del pezzo* sono:

— calibro: 280 mm;

— peso del pezzo completo dei mezzi di traino: 77 tonnellate;

— peso del proietto: con carica atomica e radiospoletta kg 486; a caricamento ordinario kg 380 circa;

— settore orizzontale: 360°;

— settore verticale: da 0° a 55°;

— gittata massima: 32 Km;

— lunghezza del pezzo attaccato: m 25,60;

— lunghezza dell'affusto: m 12;

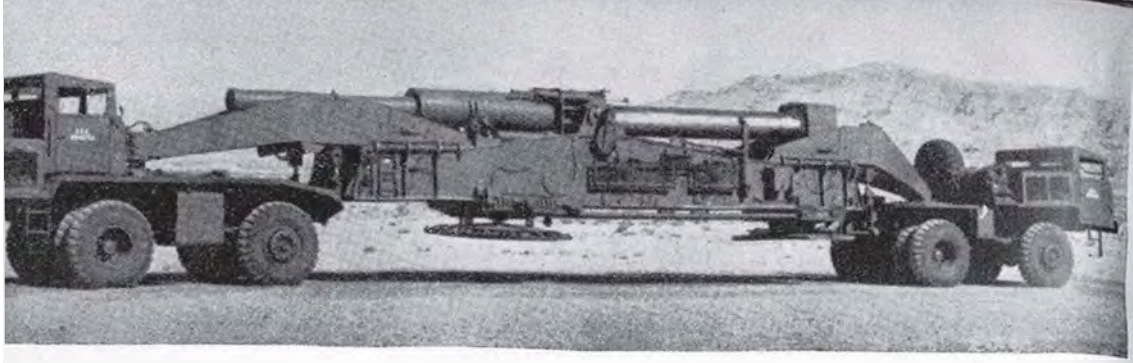
— tempo per la messa in batteria: 20 minuti;

— precisione di tiro: a gittate piccole uguale a quella delle normali artiglierie; a grandi gittate 4 volte maggiore di quella relativa alle artiglierie a lunga gittata;

— effetto del colpo con carica atomica: circa uguale a 10.000 tonnellate di T.N.T. e cioè capace di distruggere il 50% di quanto si trova in un raggio di 1600 m;

— effetto del colpo con carica ordinaria: distruzione del 50% di quanto si trova in un raggio da 20 a 70 m.

Per il trasporto vengono impiegati due autocarri speciali della potenza di 375 cavalli ciascuno, che consentono di superare buone pendenze e di raggiungere una velocità di marcia di 56 Km/h.



I due autocarri sono collegati a mezzo telefono.

Il guidatore del trattore anteriore controlla la direttrice di marcia e la frenatura. Entrambi i conduttori possono però operare separatamente.

La distribuzione del carico consente di attraversare ponti che permettono il passaggio alle artiglierie divisionali (10 tonnellate). Il pezzo attaccato può girare ad angolo retto e su strade aventi ampiezza anche di 9 metri.

Il complesso vetture-pezzo può muovere avanti e all'indietro ed entrambe le vetture possono girare ad angolo retto e procedere parallelamente.

Il pezzo è servito da una squadra di 9 serventi i quali, per compiere le varie operazioni, agiscono essenzialmente a pulsanti e manovelle.

Il caricamento del pezzo viene fatto normalmente mediante una cucchiara idraulica ma può essere fatto a mano senza alcun pericolo per i serventi. I proietti vengono sollevati fino alla culatta da un verricello.

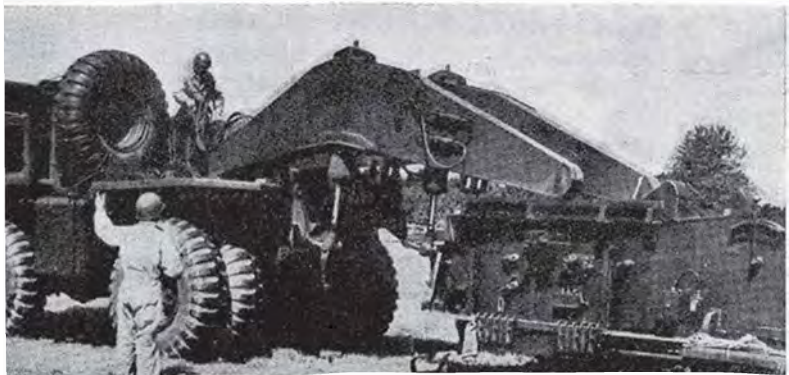
2. - *Ordinamento e impiego.*

La batteria da 280 è costituita su 2 pezzi. Ha in organico 9 automezzi compresi i 4 mezzi di traino.

La batteria può essere impiegata riunita o per pezzi isolati.

Ogni Corpo d'armata dovrebbe avere organicamente assegnata una batteria. Nella difesa in terreni di pianura e collinosi il settore del Corpo d'armata si aggira — come è noto — su una fronte di 45-50 Km. La profondità della 1ª posizione difensiva sui 25-30 Km.

Ne consegue che per assicurare gli interventi con proietti a carica atomica su tutta la fronte della sistemazione difensiva i pezzi dovranno essere



Il cannone atomico da 280: *(sopra)* il pezzo in posizione di traino; *(sotto)* la messa in batteria; *(a destra, in alto)* nel superamento di una curva a 90°; *(a destra, in basso)* l'allestimento per il tiro.

(Foto A. P.)



schierati largamente intervallati e agire quindi isolatamente. La batteria è organizzata per un siffatto impiego.

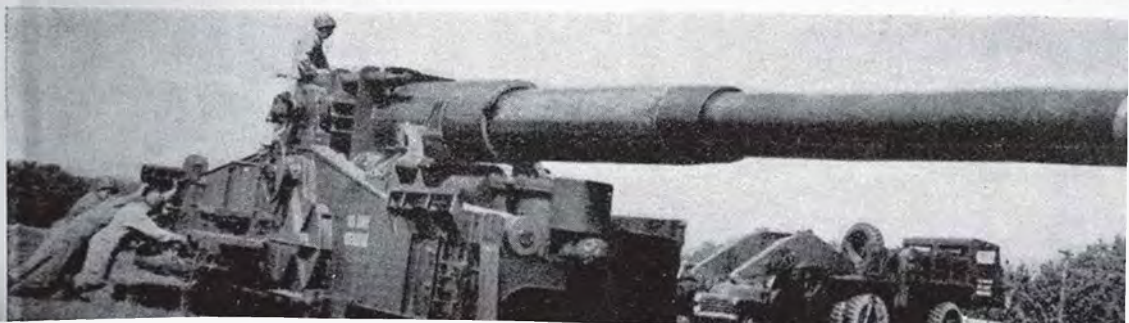
Inoltre data la necessità di assicurare gli interventi su tutta la profondità della posizione difensiva si dovranno logicamente prevedere due schieramenti: uno avanzato per interventi avanti e nell'interno della zona di sicurezza e uno arretrato per interventi avanti, nell'interno e sul retro della posizione di resistenza.

Qualora la batteria dovesse impiegare solamente proietti a caricamento ordinario lo schieramento più opportuno si ritiene sia per batteria e non per pezzi isolati e ciò allo scopo di sommare gli effetti dei proietti dei due pezzi.

Lo studio per la scelta degli schieramenti sarà fatto sulla base della situazione, degli intendimenti operativi e delle probabili zone sulle quali è previsto l'intervento con proietti a carica atomica. L'influenza del terreno sullo schieramento non avrà eccessivo peso date le possibilità di tiro (gittata e curvatura di traiettoria) che offre il materiale.

Per sottrarre il materiale quanto più possibile all'individuazione e conseguente azione di neutralizzazione da parte dell'avversario, dovrà essere esaminata di volta in volta l'opportunità di attuare lo schieramento dei pezzi solo in previsione del loro impiego con proietti a carica atomica, rinunciando al tiro con proietti a caricamento ordinario, oppure prevedere posizioni multiple effettuando frequenti cambi di posizione.

Per conseguire la sorpresa circa le zone prescelte per gli interventi con proietti a carica atomica si potranno sopprimere gli aggiustamenti con proietti a caricamento ordinario intervenendo direttamente con dati calcolati o per trasporto oppure effettuando aggiustamenti in più zone in modo da





Il cannone atomico da 280:

←
esecuzione del puntamento;

(sotto) caricamento del pezzo;

(a destra, in alto) il pezzo puntato pronto per lo sparo.

(Foto A. P.)





lasciare l'avversario nell'incertezza su quali di esse saranno effettuati gli interventi con carica atomica.

L'analisi degli obiettivi e le modalità degli interventi dovrebbero essere fatte dal Comando artiglieria del Corpo d'armata a mezzo dell'apposita sezione, il cui capo dovrebbe essere un ufficiale qualificato nella difesa A.B.C.

L'ordine per l'impiego di proietti a carica atomica, nonchè l'ora esatta in cui deve avvenire lo scoppio sul *punto zero,* dovranno essere dati dal Comandante del Corpo d'armata.

Le disposizioni generali e particolari relative alla protezione delle truppe amiche, avanti alle quali prevedibilmente avverranno gli scoppi degli ordigni atomici e le modalità per l'attuazione delle conseguenti misure, dovranno essere emanate dal Corpo d'armata, tenendo presente gli effetti provocati dal loro scoppio.

RAZZI E MISSILI

Prima di esaminare le caratteristiche e le modalità di impiego dei razzi e dei missili di probabile impiego nel campo tattico si ritiene opportuno mettere in evidenza gli elementi che li differenziano nonchè vantaggi e svantaggi che essi presentano rispetto alle normali artiglierie e all'aviazione.

Il razzo è un'arma che ha in sè gli organi di propulsione e percorre una traiettoria — già prestabilita al momento del lancio in base a puntamento dell'arma (cannone o lanciarazzi) — che non può essere variata durante il suo tragitto.

Il missile è invece un'arma non diretta, che porta con sè un mezzo per controllare la sua direzione in volo. Il suo proietto viene guidato dal mezzo di lancio solo nella parte iniziale.

I razzi e i missili costituiscono un processo logico e naturale nella evoluzione delle artiglierie e fanno parte indispensabile delle armi di terra della famiglia delle artiglierie.

I razzi e i missili consentono maggiori gittate rispetto a quelle ottenute con le artiglierie pesanti estendendo in profondità le azioni di fuoco e perciò in grado di sostituire l'aviazione.

Rispetto all'aviazione da bombardamento presentano il vantaggio di una maggiore precisione di tiro. Possono essere impiegati in qualsiasi momento e con qualsiasi tempo ed anche se l'avversario detiene la superiorità aerea locale.

Rispetto alle artiglierie, alle grandi gittate, hanno una minore precisione per cui possono essere impiegati per obiettivi di grandi dimensioni (grossi concetramenti di truppe, nodi stradali principali). Per gittate inferiori ai 40 Km possono essere impiegati contro fortificazioni, ponti importanti, nodi stradali, concentramenti di truppe, depositi materiali.

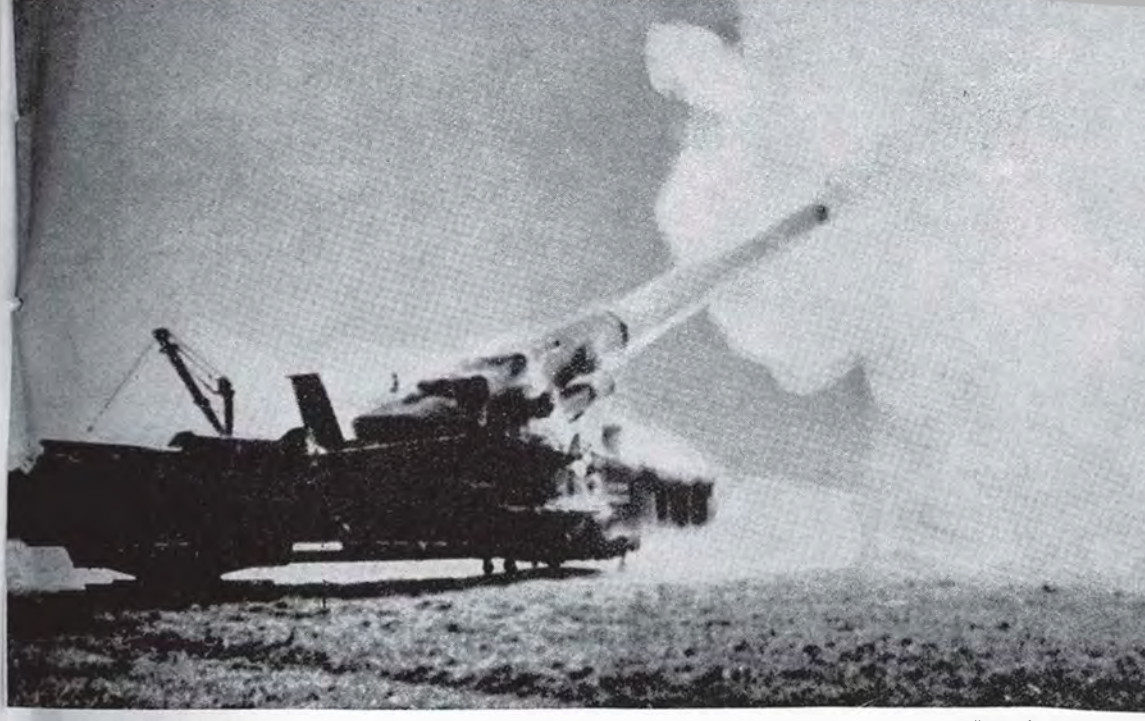
Il costo è molto elevato e occorre molto tempo per la fabbricazione. Peso eccessivo (circa 10 volte la sua carica esplosiva) per cui l'apparato logistico viene sensibilmente appesantito.

I problemi relativi al funzionamento sono pressochè gli stessi dell'artiglieria per quanto riguarda preparazione topografica, collegamenti, informa-

Una batteria atomica da 280 pronta per il tiro.

(Foto A. P.)





(Foto A. P.)

Il pezzo da 280/A durante lo sparo.

zioni. E' necessario però disporre di personale tecnicamente preparato e addestrato sugli aspetti tecnici e sul tiro (maneggio di radar, trasmissioni, calcolatori, ecc.).

Gli ufficiali addetti all'impiego dei razzi e dei missili debbono essere inoltre in grado di fornire ai comandanti la necessaria consulenza tecnica per la compilazione del piano di impiego dei missili.

Come è noto le nazioni della NATO hanno allo studio, in esperimento e in dotazione diversi tipi di razzi e missili che si differenziano per il mezzo di propulsione (solido o liquido), per il raggio d'azione (piccole, medie e grandi distanze) e per l'impiego specifico in relazione alla posizione del mezzo di lancio e dell'obiettivo (terra-terra, terra-aria, aria-terra, aria-aria).

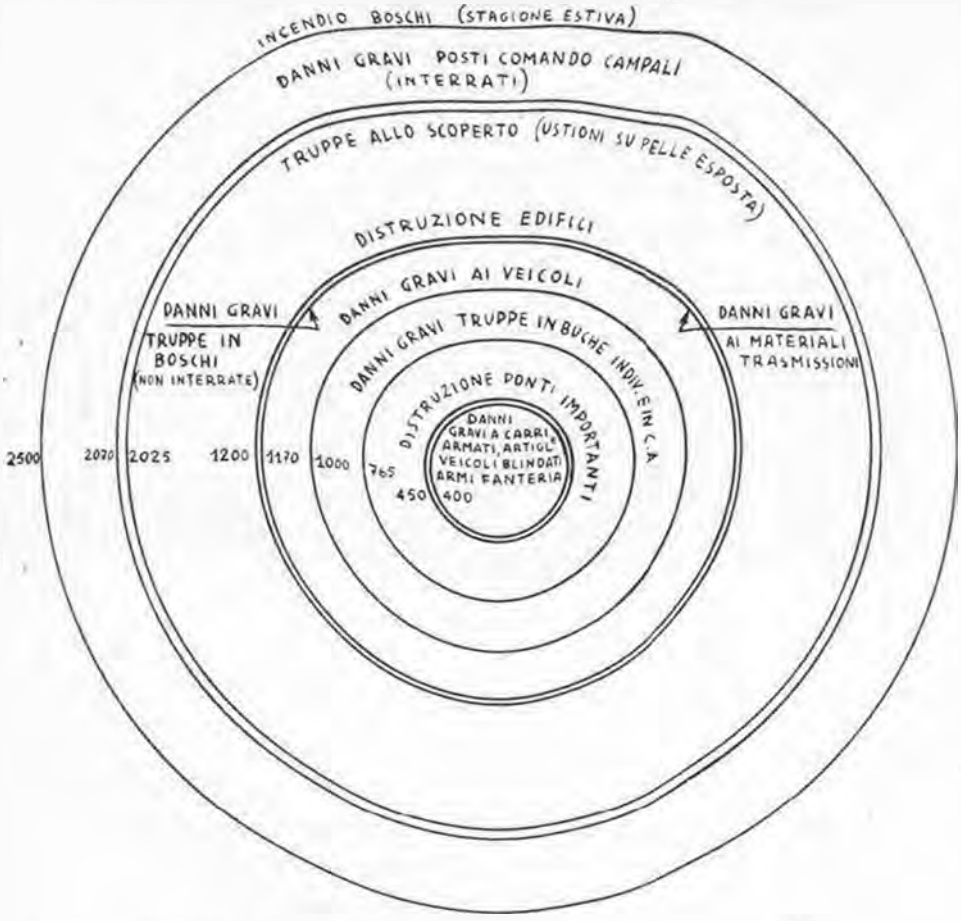
Nel presente studio si esamineranno solamente tre tipi di razzi e missili che verranno presumibilmente dati in dotazione alle nostre Forze armate nel quadro dell'Alleanza Atlantica.

Non saranno esaminati razzi aventi gittate di qualche centinaio di metri che vengono impiegati isolatamente nella lotta ravvicinata controcarri.

Razzo « Honest John ».

Caratteristiche generali:

— razzo non guidato;
— calibro 762 mm;



Raggi dei danni gravi ai materiali e al personale provocati dallo scoppio aereo basso di un ordigno da 20 KT.

— lunghezza del razzo: m 7;
— peso: circa 3 tonnellate;
— mezzo di propulsione: carburante solido;
— raggio d'azione (gittata): da 9 a 25 Km;
— mezzo di lancio: lanciarazzi di tipo a rotaia orientabile in direzione e in elevazione;
— congegno di sparo: elettrico;
— testa del razzo: ad alto esplosivo, chimica oppure atomica;
— dispersione o errore probabile: sui 300 m in distanza e 200 in direzione;

— scoppio del razzo: a percussione o a tempo;
— celerità di tiro: circa 3 razzi ogni 2 ore.

Ordinamento.

Unità fondamentale la batteria, articolata in 2-3 sezioni di 2 razzi ciascuna ed una sezione per la manutenzione e il montaggio dei razzi.

Ogni Corpo d'armata dovrebbe avere normalmente, quale supporto d'armata, una batteria.

Impiego.

Il razzo può essere impiegato qualunque siano le condizioni atmosferiche. Esso è pertanto un valido apporto nei periodi in cui l'aviazione non può dare il suo concorso.

La batteria viene normalmente impiegata per compiti di controbatteria e interdizione, con carattere di neutralizzazione e di disturbo, su obiettivi di preminente interesse per il Corpo d'armata.

Lo schieramento di una batteria occupa un'area di circa metri 2000 di fronte per 4000 di profondità.

Le postazioni debbono essere ben defilate per sottrarle alla individuazione avversaria a causa della vampa che si crea all'atto della partenza del razzo.

Dovrà essere attuato un efficace mascheramento, un piano di inganno e frequenti cambi di posizione, per sottrarre le postazioni all'offesa avversaria.

Il piano di impiego dei razzi dovrà essere attentamente studiato in modo da integrare efficacemente l'impiego dell'artiglieria a lunga gittata e dell'aviazione tattica.

Missile guidato « Corporal ».

Caratteristiche generali:

— missile guidato;
— lunghezza: 17 metri;
— peso: circa 4 tonnellate;
— raggio d'azione (gittata): da 50 a 120 Km;
— mezzo di propulsione: carburante liquido;
— mezzo di lancio: lanciarazzi a piattaforma;
— sistema di guida: il razzo viene lanciato verticalmente e guidato elettronicamente durante la traiettoria;
— testa del razzo: ad alto esplosivo, chimica oppure atomica;
— celerità di tiro: per preparare il lancio di un missile occorrono almeno 2 ore.



(Foto A. P.)

L'« Honest John » al momento del lancio.

Ordinamento.

Unità tattica e organica il gruppo (bataglione), su 3 batterie di lancio su 3 missili ciascuna, assegnato all'Armata.

Le batterie possono essere date, quali supporto, al Corpo d'armata.

Impiego.

Il missile « Corporal » viene normalmente impiegato per il lancio di teste con carica atomica o di altro tipo per neutralizzare o distruggere obiettivi di notevoli dimensioni ubicati nelle retrovie avversarie.

Le zone di schieramento delle batterie saranno di norma ubicate sui 35-40 Km dietro la linea di contatto. Dovranno essere previste posizioni multiple per sottrarre le basi di lancio all'offesa nemica.

Il tempo occorrente per i rilevamenti delle postazioni (con osservazione astronomica) è di circa 16 ore. E' pertanto necessaria un'accurata pianificazione per i cambi di posizione ed una perfetta organizzazione del tiro, da attuare con conseguente anticipo, per poter ridurre i tempi di intervento nel cambio delle posizioni stesse; cambio che dovrà essere effettuato preferibilmente di notte per assicurare la voluta segretezza.

L'impiego dei missili è indipendente dalle condizioni atmosferiche e pertanto esso può avvenire sia di giorno che di notte.

Poichè il missile ha una velocità supersonica è di difficile intercettazione. Molto utile riesce quindi il suo impiego contro obiettivi fortemente difesi da artiglieria c. a. e dall'aviazione e contro le postazioni di lancio di razzi e missili.

Il piano di impiego dei missili dovrà essere attentamente studiato in modo da consentire l'attuazione delle azioni in proprio e per integrare efficacemente e tempestivamente l'aviazione tattica.

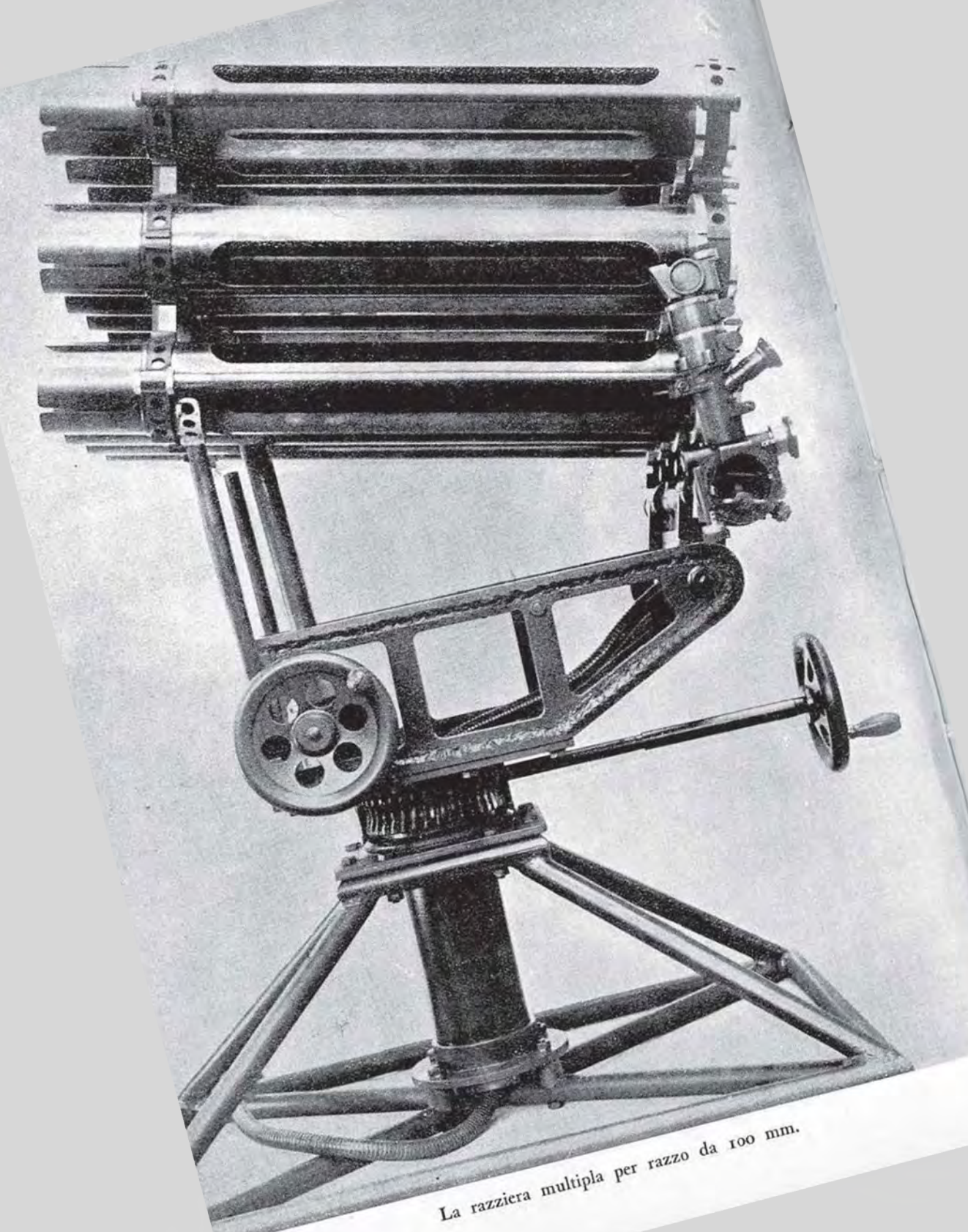
RAZZO CAMPALE DA 100 mm.

Il razzo campale da 100, di concezione e produzione nazionale, non è entrato ancora in servizio, pertanto le note riguardanti l'ordinamento e l'impiego hanno solo valore puramente indicativo.

Il « Corporal » pronto per il lancio.

(Foto A. P.)





La razziera multipla per razzo da 100 mm.

Caratteristiche generali:

— razzo non guidato;
— peso del razzo: kg 13;
— peso carica di scoppio: kg 3;
— peso della razziera scarica: kg 106;
— peso della razziera carica (12 colpi): kg 262;
— gittata massima: m 7500;
— mezzo di propulsione: combustibile solido;
— sistema di accensione: elettrico;
— partenza dei razzi: simultaneo o cadenzati;
— tempo di caricamento delle razziere: qualche minuto;
— dispersione: in gittata circa uguale a quella delle artiglierie; in direzione sensibilmente superiore in quanto hanno molta influenza direzione e velocità del vento;
— mezzo di trasporto delle razziere: su autovetture tipo jepp o su rimorchi da 1 tonn.

Ordinamento.

Unità di impiego dovrebbe essere il gruppo su 3 batterie di 6 razziere ciascuna.

I gruppi dovrebbero essere in organico al Corpo d'armata il quale potrebbe impiegarli in proprio o assegnarli, quali supporto, alle divisioni.

Impiego.

In considerazione del grande volume di fuoco che le unità razzi sono in grado di sviluppare, l'impiego più redditizio è a massa.

Compiti: interdizione; sbarramento; appoggio; contromortai.

In offensiva trovano utile impiego in fase di preparazione e appoggio per la neutralizzazione di sorgenti di fuoco, rincalzi, ecc.

In difensiva le unità razzi sono in grado di creare una robusta cortina protettiva avanti ai capisaldi. Contro truppe attaccanti l'azione di neutralizzazione ottiene notevoli effetti materiali e morali.

L'azione che le unità razzi possono svolgere in corrispondenza delle ampie cortine e lungo le vie di canalizzazione delle penetrazioni avversarie, risulta molto efficace e altamente redditizia.

Gli schieramenti delle unità razzi debbono essere attentamente studiati in relazione al prevedibile impiego, ricercando zone defilate alla vampa.

Per sottrarli alla controbatteria avversaria occorrerà prevedere frequenti cambi di posizioni, organizzando opportunamente e tempestivamente le postazioni e la preparazione del tiro.

Poichè il problema principale nell'impiego dei razzi è quello riguardante le munizioni, dovrà essere previsto, con il voluto anticipo di tempo, l'ammassamento delle munizioni stesse.

Il piano di impiego dei razzi dovrà essere compilato a cura dei Comandi interessati (Comando artiglieria di Corpo d'armata o di divisione) e dovrà prevedere le azioni di fuoco da attuare dalle varie posizioni.

CONCLUSIONI

Nel presente studio si sono messi in evidenza taluni aspetti del complesso problema della conoscenza e dell'impiego delle nuove armi.

I dati e le notizie riportate sono logicamente frammentarie e incomplete stante la naturale riservatezza della materia. E' da ritenere però che essi siano sufficienti per gli scopi che lo studio si è prefisso: portare a conoscenza dei quadri le possibilità in genere offerte dai nuovi mezzi, peraltro in continua evoluzione, e il contributo che essi possono dare alla soluzione dei complessi problemi operativi connessi con i nuovi orientamenti dottrinari.

NOTE SULL'OFFESA ATOMICA E LA LOGISTICA

Ten. col. a. Alberto Fiorentino

L'avvento dell'arma atomica sul campo di battaglia ha posto anche per la logistica, come per la strategia e la tattica, l'interrogativo di quali provvedimenti si rendano necessari per ovviare alla capacità distruttiva della nuova arma, se usata dal nemico.

Gli studiosi militari, in tutto il mondo, hanno cercato e cercano di rispondere a questo interrogativo. Allo stato attuale, però, almeno per quanto è dato di conoscere, le risposte date soddisfano solo in parte perchè o si mantengono in un campo generico o si riferiscono solo ad aspetti particolari dell'interrogativo. Ciò sta a dimostrare la complessità e la difficoltà del problema alla cui soluzione, mancando qualsiasi sostegno di esperienze concrete, si potrà giungere solo attraverso lento e metodico studio che, riferendo i probabili effetti della offesa atomica sulle organizzazioni previste dalle attuali dottrine logistiche, ne metta in evidenza validità e debolezze. Da questo lavoro di raffronto e riferimento sarà difficile che possano scaturire subito conclusioni definitive, potranno però sorgere da esso interrogativi, quesiti, considerazioni che, sottoposte successivamente a indagini particolari ed approfondite, potrebbero fornire gli elementi idonei e necessari per la formulazione di una risposta completa e soddisfacente all'interrogativo fondamentale anzi indicato.

In questo ordine di idee sono state compilate le presenti note; gli argomenti in esse trattati si mantengono, di proposito, su un piano generico nell'intento di fornire qualche spunto per successive indagini particolari, approfondite.

* * *

Per poter stabilire i provvedimenti da adottare in campo logistico per ovviare all'offesa atomica, in una futura guerra, è opportuno cercare di fissare, sia pure grosso modo, quale aspetto e quali caratteristiche la guerra stessa potrà presentare. In proposito molto è stato scritto e detto; i punti sui quali, in genere, le previsioni sembrano concordare sono i seguenti:

— sarà una guerra caratterizzata da spiccato dinamismo delle azioni;

— l'offesa atomica avrà possibilità di estendersi ovunque;

— la necessità della continua dispersione e della rapida concentrazione di truppe e materiali sarà esigente in ogni fase della lotta;

— l'impiego dell'appoggio aereo sotto forma di trasporti sarà su scala molto più vasta che in passato;

— fonti di produzione industriale, ammassamenti di truppe e di materiali saranno gli obiettivi più ricercati dall'offesa atomica;

— porti, aeroporti, centri di comunicazioni saranno soggetti ad attacchi devastatori.

In seguito a tali previsioni, che sembrano incidere negativamente sulle dottrine in vigore, si è presentata la necessità della loro revisione. Quale linea di sviluppo dare al processo di revisione è stato ed è l'argomento sul quale gli studiosi militari si sono dibattuti e si dibattono per stabilire se si debba procedere a successivi adattamenti delle dottrine attuali alle prevedibili esigenze del futuro oppure se si debbano apportarvi radicali cambiamenti, in base a nuove e diverse concezioni operative e funzionali. In questi due fondamentali orientamenti revisionistici si inserisce anche una corrente di pensiero favorevole all'immobilismo, la quale, pur ritenendo necessaria qualche trascurabile modifica di carattere formale più che sostanziale, attribuisce alle dottrine vigenti pieno valore anche in relazione alle future esigenze.

Conflitto di opinioni diverse, quindi, le quali, spesso, più che derivare da un critico ed obiettivo esame del problema sono conseguenti a situazioni particolari di alcuni eserciti o sono suggerite da attaccamento a tradizionali esperienze. Quanto a lungo esso si protrarrà? E' difficile e prematuro rispondere al quesito; si può, però, fare qualche previsione sulla base delle seguenti considerazioni.

L'evoluzione di una dottrina logistica deve seguire di pari passo quella della dottrina tattica. Finchè quest'ultima non ha raggiunto un suo assestamento, provvisorio finchè si voglia ma tale da comprendere almeno gli orientamenti relativi agli atti fondamentali del combattimento, non si può pensare che la prima possa raggiungere un suo assestamento, anche provvisorio. In molti eserciti, oggi, le dottrine tattiche atomiche hanno fatto notevoli passi avanti, ma, per quanto è noto, i progressi maggiori sono stati fatti nel campo delle dottrine difensive; nel campo delle dottrine offensive si segna ancora il passo. Fenomeno perfettamente comprensibile ma che ha come conseguenza che le dottrine tattiche, nel loro complesso, sono ancora lontano dall'aver raggiunto quel minimo di assestamento provvisorio ma completo di cui si diceva prima. Analogamente, la riorganizzazione organica delle unità e delle G.U. è ancora allo stadio sperimentale ed anche essa si riferisce a quell'aspetto della dottrina tattica atomica finora codificato, almeno nelle linee fondamentali.

In tale situazione di fatto, assolutamente naturale, perchè nessuna attività umana procede per salti, le dottrine logistiche debbono considerarsi in

uno stadio evolutivo nel quale dovranno restare fino a quando non sia compiuta, anche solo nelle linee maestre, la evoluzione delle dottrine tattiche. Consegue da ciò che sarebbe per lo meno inopportuno considerare acquisite definitivamente le prime posizioni raggiunte negli studi finora fatti.

Può confortare tale convincimento quanto è stato scritto in un articolo apparso sulla « Rivista Militare », nel marzo 1957, « Riflessi logistici dell'arma atomica »: « ... Il processo si presenta, per forza di cose, lento e graduale ... La nostra dottrina ... possiede elasticità tale da poter evolvere, senza scosse, verso i traguardi più arditi ».

Posizione di attesa, quindi, per le dottrine logistiche nella quale si svolge intensa attività concettuale intesa a ricercare, alla luce delle prevedibili esigenze del futuro, le linee maestre del processo evolutivo, al cui traguardo si potrebbe anche giungere con idee e concetti rivoluzionari rispetto al passato e al presente.

* * *

Qualunque possa essere la linea di sviluppo del processo revisionistico delle attuali dottrine logistiche, si dovrà pur giungere, alla fine, ad una organizzazione che assicuri la funzione logistica a favore delle truppe combattenti. Assicurare la funzione logistica equivale a soddisfare le esigenze dei fattori fondamentali della funzione stessa: approvvigionamento, rifornimento, trasporto e riparazione di quanto occorre nel combattimento.

Anche su tali fattori l'avvento dell'offesa atomica sul campo di battaglia farà sentire la sua influenza ponendo, per alcuni, problemi nuovi o modificando, per altri, caratteristiche esistenti. Può essere conveniente ai fini della soluzione del problema base (revisione delle dottrine logistiche) esaminare quale influenza possa avere l'offesa atomica sui vari fattori anzi indicati? A parere dello scrivente la risposta è affermativa perchè, come nell'esame dei fattori di qualsiasi problema operativo alla luce del compito, anche in questo caso si potrebbero ricavare elementi od orientamenti utili alla soluzione del problema fondamentale.

Approvvigionamento.

Un futuro conflitto richiederà, oltre all'approvvigionamento di materiali cosiddetti convenzionali, anche quello di materiali atomici. Questi ultimi, siano essi completamente o parzialmente di produzione nazionale, saranno costosi, tecnici, complicati.

Il che significa, probabilmente, limitato numero di fabbriche idonee alla loro produzione, lunghi tempi di produzione, forte richiesta di personale specializzato. Inoltre, le zone industriali di produzione saranno prevedibilmente soggette ad offese aeree, atomiche o non, notevolmente superiori a

quelle sperimentate nel passato. Ne deriva la necessità di frazionare e disperdere su vasti spazi le fonti di produzione con conseguente aumento del fabbisogno di personale specializzato, di materie prime, di trasporti. Problema enorme, quindi, che, esula anche dal campo strettamente militare.

Le considerazioni fatte, però, consentono di dedurre qualcosa di una certa importanza ai fini del problema in esame.

Se queste nuove armi e nuovi materiali, tecnici e costosi, devono essere prodotti, una maggiore quantità di personale specializzato dovrà essere sottratto al servizio nelle forze armate di campagna. Inoltre, per far fronte al maggiore onere finanziario derivante dal costo di tali materiali atomici, potrà essere necessario effettuare drastiche riduzioni sull'approvvigionamento di tutti gli altri materiali convenzionali, riducendo al minimo indispensabile anche quello dei materiali essenziali.

Ora, le « code » logistiche degli eserciti moderni hanno raggiunto le attuali proporzioni grazie all'abbondanza di materiali e personale disponibili quasi sempre nelle quantità richieste e, talvolta, in misura anche eccedente allo stretto necessario. In avvenire, scarseggiando il personale specializzato e riducendo i quantitativi di materiali allo stretto indispensabile, c'è da domandarsi se sarà possibile e necessario conservare alle « code » logistiche le proporzioni attuali.

E' evidente che, qualora ciò non sia possibile e necessario, si dovranno apportare riduzioni alle « code »: verrebbe, come conseguenza logica, la necessità di apportare anche modifiche alla loro organizzazione strutturale e funzionale.

Rifornimento.

Nella seconda guerra mondiale si è avuto un aumento nel tonnellaggio dei rifornimenti richiesti dalle unità combattenti di circa 6 volte maggiore di quello necessario nella prima guerra mondiale. I rifornimenti costituiscono, quindi, un problema difficile già oggi nel quadro della guerra convenzionale.

L'essenza di tale problema è data da due fattori: schieramento (fattore spaziale statico) e trasporti (fattore spaziale dinamico).

In avvenire tali fattori non solo non perderanno di importanza ma ne acquisteranno in grado maggiore. Infatti, la maggiore complessità dei materiali da rifornire, la accresciuta vulnerabilità delle basi e degli assi di rifornimento, la necessità della dispersione sul terreno delle truppe e dei servizi, accentueranno le difficoltà inerenti allo schieramento e al trasporto dei rifornimenti.

E' vero che la maggiore mobilità e velocità dei mezzi di trasporto che potrà essere realizzata, in avvenire, dallo sviluppo della tecnica; il più largo e frequente ricorso ai rifornimenti aerei; l'eventuale riduzione della mole dei

rifornimenti (in conseguenza di quanto detto in proposito dell'approvvigionamento) potranno attenuare le difficoltà prospettate. Analogamente, deve considerarsi un provvedimento decisamente favorevole ad un più sicuro flusso dei rifornimenti la costituzione, già prevista nella nostra regolamentazione, di centri logistici numerosi, dispersi, autosufficienti.

Ma tutto ciò può ritenersi sufficiente o si dovranno ricercare in qualche altra direzione altri provvedimenti che consentano una soluzione del problema più adeguata alle esigenze del futuro?

Le unità e le G.U. avranno bisogno, nella guerra atomica, di uno spazio operativo superiore a quello richiesto nella guerra convenzionale.

Il dilatarsi dello spazio operativo, imposto dalla necessità di evitare il rischio atomico, potrà portare, come conseguenza, o all'arretramento dello spazio logistico o alla contrazione di esso, qualora l'arretramento risultasse di proporzioni eccessive, o ad un provvedimento di compromesso, nel quale abbinare un limitato arretramento con la contrazione di parte dello spazio logistico. Quale di queste soluzioni debba accettarsi, potrà essere deciso a parere dell'autore, solo dopo che la dottrina tattica avrà fissato, sia pure in via orientativa, gli spazi necessari per lo sviluppo delle azioni tattiche fondamentali (offensiva e difensiva).

Quando tale dato del problema sarà acquisito, e sarà stata scelta una delle soluzioni anzi indicate per la definizione dello spazio logistico, si potranno presentare ulteriori quesiti e interrogativi. Fra questi, se nella nuova situazione spaziale i rifornimenti possano essere assicurati e se ne possa mantenere l'aderenza alle unità combattenti con le « catene » logistiche oggi in vigore oppure si debbano modificare queste aggiungendovi o sottraendovi anelli intermedi oppure si debba creare un nuovo tipo di catena.

Le risposte a questo quesito, a parere dell'autore, avranno importanza determinante perchè in base ad esse si dovranno e potranno ricavare elementi definitivi ai fini della struttura e funzionalità della futura organizzazione logistica.

Trasporti.

Costituiscono, come si è detto, il secondo fattore del problema dei rifornimenti. Oggi il sistema dei trasporti è basato essenzialmente sull'impiego di navi, treni, ed automezzi; il mezzo aereo non è ancora elemento fondamentale in detto sistema.

Come inciderà l'avvento dell'offesa atomica sui mezzi indicati? I porti costituiranno obiettivi remunerativi; se colpiti, la loro riattivazione o ricostruzione sarà lenta e costosa. Lo stesso avverrà per i grandi centri ferroviari. Le strade, ferrate e ordinarie, vedranno accresciuta la loro vulnerabilità, con gli effetti di cratere e di contaminazione radioattiva. Gli autoveicoli, per la loro stessa struttura, saranno sensibili agli effetti di scoppio e calore.

Inoltre, la dispersione delle unità e dei materiali sul terreno potrà allungare le durate dei cicli-viaggio fino a limiti tali da compromettere la tempestività dei rifornimenti.

Tutto ciò potrebbe indurre a considerare scaduta l'importanza dei porti e orientare a far più largo uso di organizzazioni per lo sbarco su spiagge aperte; a modificare la struttura degli automezzi dando loro maggiore protezione, maggiore velocità e mobilità; ad accentuare la tendenza, già affermatasi nella seconda guerra mondiale e negli anni successivi, a fare più largo ricorso ai trasporti aerei e all'impiego di condutture per liquidi (pipelines).

L'adozione di questi provvedimenti presenterebbe vantaggi notevoli, quali la diminuzione di traffico sulle strade, di fabbisogno di veicoli speciali per trasporto liquidi, di personale specializzato, del tempo di rifornimento, della vulnerabilità; per contro vi sarebbero anche svantaggi sensibili, fra i quali il notevole costo delle attrezzature. Non si ritiene però di peccare di ottimismo pensando che lo sviluppo della tecnica possa incrementare ulteriormente i vantaggi riducendo gli svantaggi. D'altra parte, il fattore finanziario deve essere considerato al suo giusto valore senza essere sopravalutato in un fenomeno, come la guerra, antieconomico per definizione.

Sulla base di tali previsioni quali conseguenze si potrebbero avere nel campo logistico? Sinteticamente: diminuita necessità di costituire grosse scorte di materiali in zone avanzate, possibilità di avvicinare fonti di produzione o di rifornimento agli utenti, diminuita vulnerabilità di alcune correnti di rifornimento essenziali (carburanti), possibilità di maggiore tempestività e sicurezza nei rifornimenti. Se queste previsioni possono essere considerate valide, si deve anche considerare valida, a parere dell'autore, la previsione che si renderanno necessarie modifiche sostanziali alle attuali organizzazioni logistiche, particolarmente nel campo della struttura e funzione di alcuni organi dei servizi.

Riparazioni.

Il continuo sviluppo e la tendenza verso l'adozione di materiali sempre più tecnicamente perfetti e complicati richiederà, in avvenire, una organizzazione per le riparazioni ricca di mezzi e mano d'opera specializzata. Supponendo di avere disponibili sia gli uni che l'altra (e, per quanto detto in precedenza, ciò sarà difficile) c'è da domandarsi come potrà rendersi efficiente l'organizzazione delle riparazioni.

La necessità di schierare officine e organi di riparazione in zone avanzate ma al riparo di offese massicce di armi atomiche campali; la vulnerabilità agli attacchi aerei delle grandi officine di riparazione; l'aumentata necessità di specializzazione nell'ambito degli organi di riparazione; le aumentate difficoltà di sgomberare i materiali da riparare per la maggiore vulnerabilità

e minore sicurezza di transito degli assi di sgombero; la necessità di eventuale decontaminazione dei materiali prima di passarli alla riparazione; costituiscono gli elementi che una organizzazione delle riparazioni per una guerra futura dovrà tener presente.

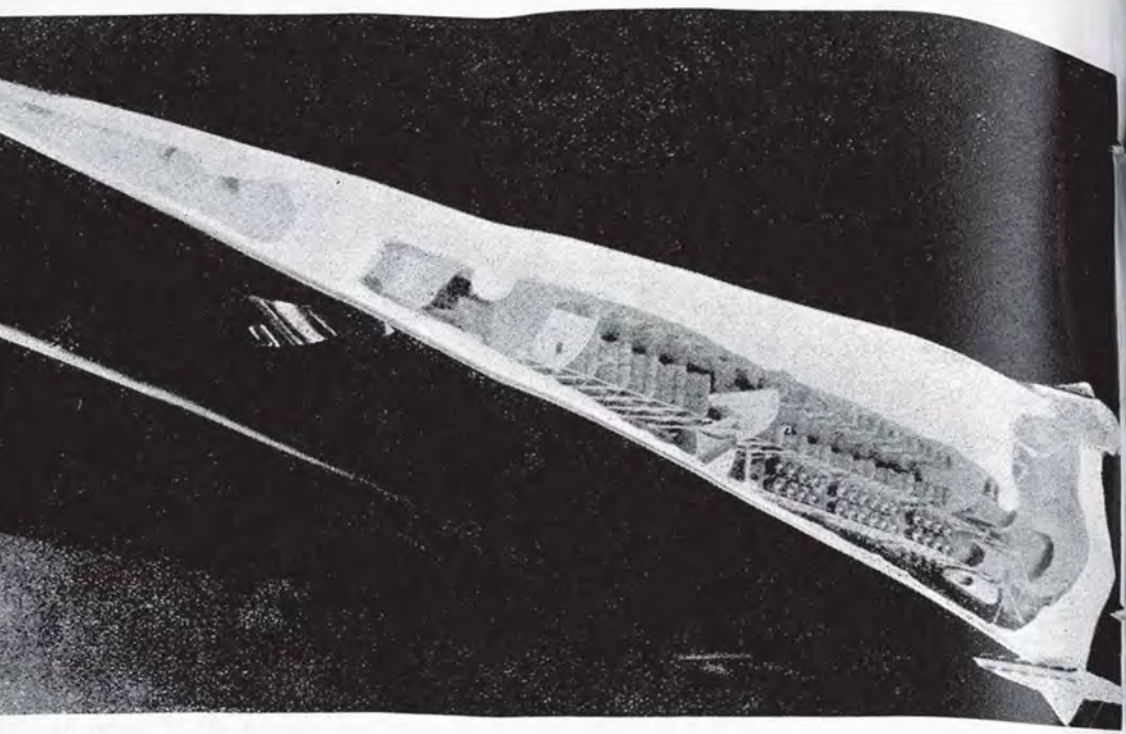
Se e fino a qual punto le attuali organizzazioni tengono conto di tali elementi costituirebbe un'indagine particolare molto utile il cui risultato potrebbe fornire qualche orientamento importante ai fini del processo di revisione delle dottrine logistiche.

* * *

Attraverso le considerazioni fatte si è cercato di mettere in evidenza come sia complessa e difficile la soluzione del problema logistico del futuro e come sia altrettanto difficile e anche prematuro, per mancanza di un definitivo panorama tattico orientativo, poter stabilire a quali risultati possa portare il processo di revisione delle attuali dottrine logistiche.

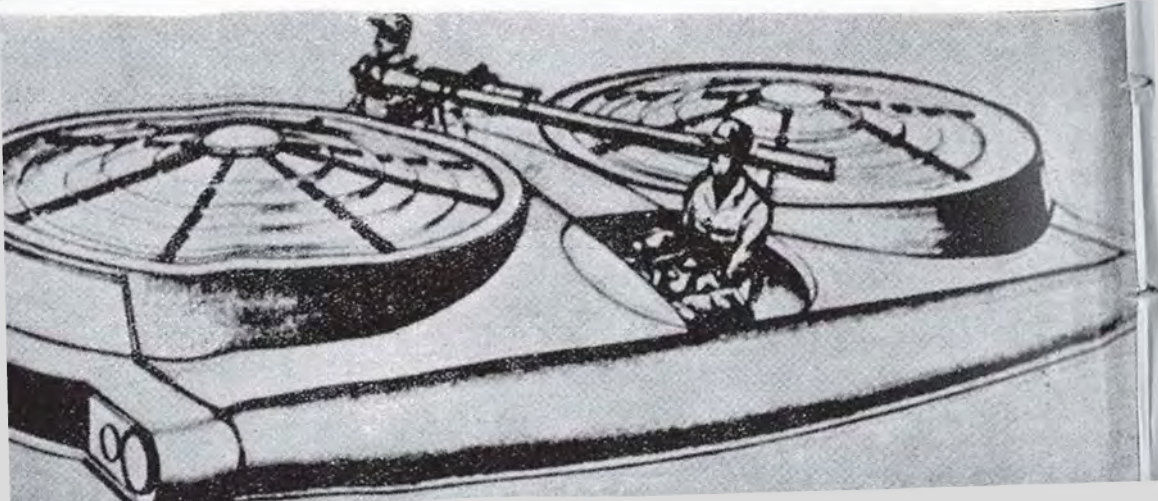
Dalle stesse considerazioni è emersa, però, anche la necessità di una evoluzione di tali dottrine, talvolta con orientamenti, a prima vista, rivoluzionari. Tutto ciò non può considerarsi una novità perchè anche nel passato l'entità e la struttura delle organizzazioni logistiche hanno subito, con l'avvento di mezzi nuovi, perturbatori dell'equilibrio del campo di battaglia, processi di revisioni conclusisi talvolta con modifiche parziali della trama esistente e talvolta con cambiamenti radicali di tutta la struttura esistente. Non potrebbe non verificarsi lo stesso fenomeno oggi che sul campo di battaglia si presenta, ancora una volta, un fattore non solo nuovo ma di potenza e capacità distruttiva mai finora raggiunta.

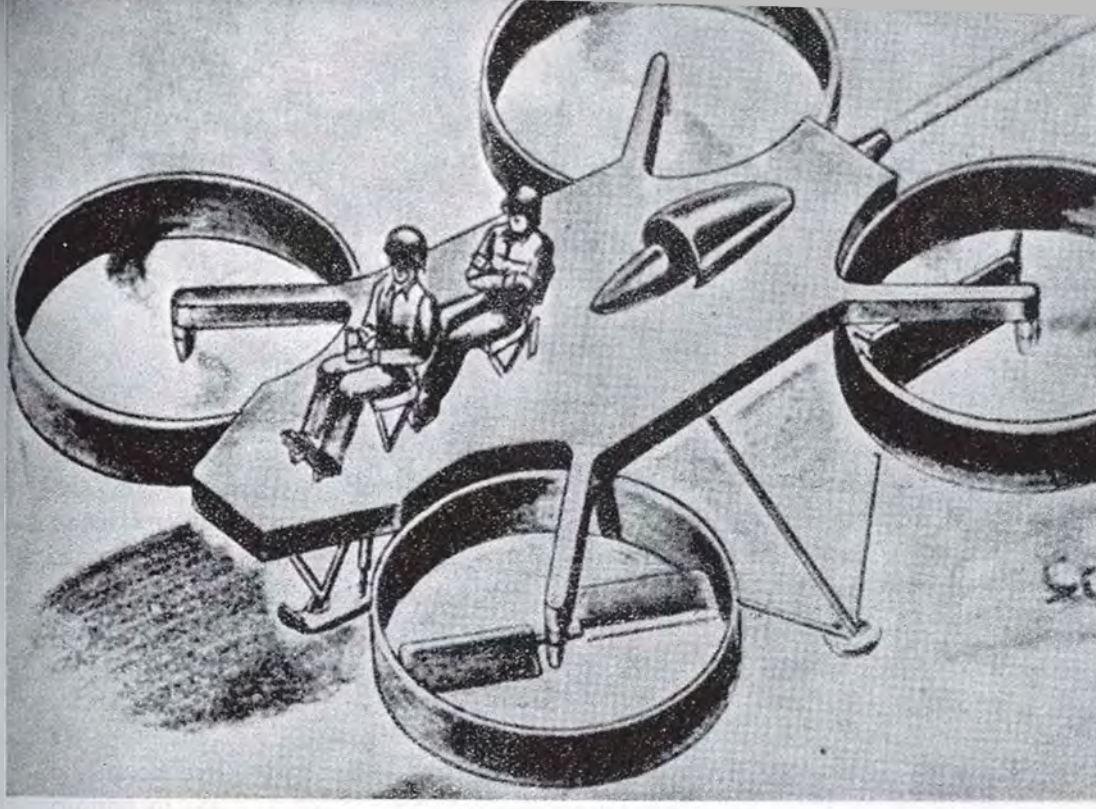
PROGETTI

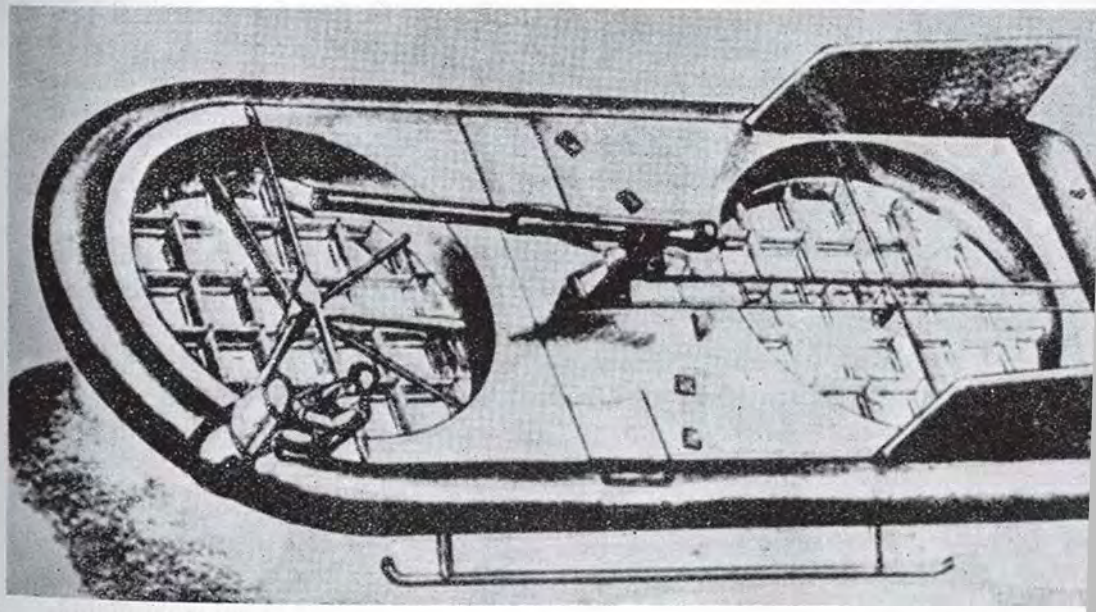


↑
Un aereo di linea a getto per 150 passeggeri, capace di decollare e atterrare verticalmente e di volare alla velocità di oltre 2.000 Km/ora, è in fase di studio in Inghilterra ad iniziativa del Comitato speciale della Lega dei Trasporti Aerei.

(foto A. P.)







(foto A. P.)

Una « Jeep aerea » è compresa nel programma di costruzioni dell'Esercito americano. I disegni qui riprodotti fanno parte dei tre progetti, selezionati tra numerosi altri, sui quali le competenti autorità effettueranno la scelta definitiva.

LA PROTEZIONE CIVILE NELL'ERA NUCLEARE

Gen. di brig. Ezio Pistotti

Si è trattato in un precedente articolo (1) della funzione della protezione civile nell'era nucleare, mettendo in rilievo la sua importanza ai fini del mantenimento del « morale » del fronte interno, e si è concluso prendendo atto dell'esistenza del problema e della necessità di affrontarlo e di risolverlo.

Ci si propone di trattare ora, sia pure sempre per sommi capi, le caratteristiche dell'offesa a cui la protezione civile deve far fronte ed i mezzi di difesa che può impiegare e cioè i provvedimenti di vario ordine che sono alla base della protezione civile organizzata.

Nel caso di calamità naturali gli aspetti dell'offesa, rappresentata da terremoti, inondazioni, incendi di vaste proporzioni, non differiscono che per l'origine da quelli causati da vicende belliche; si poteva certo in passato affermare che le proporzioni erano ben diverse: le calamità naturali si presentavano infatti con dimensioni (in tempo e spazio e pericolosità) maestose ed ineguagliabili, l'uomo per quanto facesse non riusciva a provocare disastri di tale scala. Ma ora si può dire lo stesso? Anche senza esagerare i portati del « progresso » si può oggi affermare che la distanza è diminuita e che la potenza distruttiva degli ordigni più moderni si avvicina molto a quella di alcune manifestazioni violente della natura.

Nell'esame dell'offesa ci si atterrà perciò esclusivamente a quella causata dai conflitti armati, che del resto costituisce la principale ragion d'essere della protezione civile.

Ed in tal caso non si può, in primo luogo, escludere l'offesa portata da armi e mezzi « convenzionali », sia perchè la disponibilità di armi nucleari non è illimitata, sia perchè occorre tener sempre presente l'ipotesi di un conflitto *limitato* nello spazio e nell'impiego di dette armi.

I mezzi « convenzionali » odierni non differiscono sostanzialmente da quelli della seconda guerra mondiale: bombe o proiettili dirompenti ed incendiari, portati sull'obiettivo da aerei o da missili, a corta o a lunga gittata, guidati o no. Siamo sempre nello stesso ordine di idee, con in più la possibilità, se non la probabilità, dell'impiego di mezzi della guerra chimica e batteriologica.

---

(1) Rivista Militare, n. 6, giugno 1957.

I problemi della protezione civile, per conseguenza, sono gli stessi della seconda guerra mondiale, soltanto acuiti dal minor tempo a disposizione dovuto all'incremento di velocità dell'offesa.

L'offesa atomica è invece una novità, almeno dal punto di vista dell'esperienza diretta, e si manifesta attraverso gli ormai ben noti effetti di soffio, calore e radioattività, concentrati nel tempo e di potenza devastatrice finora sconosciuta.

La radioattività residua, sotto l'aspetto delle piogge radioattive susseguenti all'esplosione termonucleare, pone nuovi e più gravosi interrogativi alla protezione civile essendo in grado di far sentire i suoi effetti anche a distanza di oltre duecento chilometri dall'obiettivo colpito, in relazione alla direzione ed intensità del vento in alta quota.

La protezione civile deve dunque sottrarre la popolazione e le cose agli effetti:

— del soffio, che si traduce in distruzioni di immobili e manufatti;

— del calore, che produce lesioni ed incendi;

— della radioattività che contamina uomini, animali, raccolti, acque e le cose; o almeno limitarne in modo considerevole i danni.

L'unico mezzo per ottenere una garanzia quasi assoluta sembra essere, sulla base degli esperimenti compiuti anche recentemente in America, l'interramento totale; tutto ciò che è al disotto della superficie del suolo è molto meno vulnerabile di ciò che invece ne è fuori.

E' chiaro però che l'interramento totale è incompatibile con la vita, quale oggi la concepiamo: almeno per ora riesce difficile immaginare gli uomini trasformati in talpe, e la superficie terrestre continua ad essere considerata come l'ambiente naturale per la specie umana.

Qualche elemento essenziale dell'attività economica ed anche delle forze armate potrà essere interrato, e non mancano esempi anche nel passato recente e lontano, ma ovviamente in misura esigua rispetto alle necessità.

Occorre dunque ricorrere ad altri accorgimenti ed essenzialmente ridurre l'entità dell'offesa riducendo la vulnerabilità degli obiettivi con la dispersione preventiva degli stessi e con l'evacuazione da effettuare con anticipo o al primo annunzio del pericolo.

Interramento, dispersione, evacuazione sono i mezzi fondamentali della protezione civile, che occorre impiegare contemporaneamente perchè nessuno di essi isolatamente preso può dare la soluzione del problema.

E non basta, perchè a queste misure se ne devono aggiungere altre, di carattere egualmente preventivo, ed altre ancora aventi funzioni limitative dell'offesa e di ripristino.

Ma a parte la classificazione (in base alla funzione: preventive, protettive, di ripristino; o in base al tempo: prima, durante, dopo l'offesa) un punto rimane indiscutibile: e cioè che le misure necessarie devono essere

prese o predisposte fin dal tempo di pace perchè la loro complessità rende qualsiasi improvvisazione semplicemente impossibile.

Esaminiamo brevemente queste misure; la prima, ed in fondo anche la più semplice e meno costosa, è l'*informazione* e l'*istruzione della popolazione.*

E' noto che un pericolo viene tanto meglio affrontato quanto più è conosciuto. Occorre dunque diffondere la conoscenza dell'offesa a cui si può essere esposti, senza esagerarne gli aspetti, ma neppure minimizzandola. Il rendere gli uomini coscienti di ciò a cui possono andare incontro non è mai stato e non è un male; al contrario è un dovere per chiunque abbia una responsabilità collettiva. Al compito di informazione in particolare possono contribuire la stampa, la radio, la televisione, le scuole, le forze armate, ecc. Si tratta soltanto di dar loro una direttiva comune e di coordinarne gli sforzi.

Viene subito dopo l'attuazione delle misure di *allarme*. Questo è un argomento molto delicato, soprattutto per i paesi europei che, vicini come sono al presumibile avversario, non possono contare che su tempi ridottissimi per la messa in opera delle prime misure protettive.

L'allarme strategico, e cioè la percezione di un prossimo inizio del conflitto, rientra nei compiti del servizio informazioni (non soltanto militare) e ne esaspera i compiti e le responsabilità, ma esce senz'altro dall'ambito della protezione civile. Ma l'allarme diciamo tattico, a conflitto iniziato e riferito ad un dato obiettivo o gruppo di obiettivi, dipende dal sistema di avvistamento (radar), dai collegamenti fra la rete radar ed i comandi della protezione civile ed infine dai mezzi di trasmissione adottati per diffondere il segnale d'allarme alla popolazione.

E' evidente che questi ultimi mezzi dovranno essere molteplici dalle sirene alla radio, e quanto meglio saranno predisposti in anticipo e provati, tanto più efficace sarà il loro funzionamento che, si ripete, deve vincere l'enorme ostacolo della brevità del tempo conseguente alla velocità sempre maggiore dei mezzi di offesa.

La *dispersione* è senza dubbio la migliore parata ad una offesa concentrata; essa consiste infatti nella diluizione dell'obiettivo spinto ad un grado tale da far cadere l'offesa praticamente nel vuoto. Principio ormai accettato sul campo di battaglia, di attuazione relativamente facile quando si tratta di elementi mobili, ma molto difficile quando gli elementi da disperdere sono costituiti da impianti fissi.

Basta cercare di immaginare cosa comporterebbe la dispersione di una grande città come Roma, Milano o Torino sul territorio circostante, diciamo per esempio della loro provincia. Ben s'intende la città con le sue industrie, le abitazioni, i servizi pubblici, ecc.; secoli di lavoro, miliardi di capitale da traslocare. Impossibile pensarlo; non rimane quindi che volgere l'attenzione agli impianti di nuova costruzione per favorirne la dispersione e per

combattere la tendenza, del tutto giustificata dal punto di vista economico, alla concentrazione industriale ed all'urbanesimo.

L'*evacuazione* si propone lo stesso fine della dispersione attraverso lo spostamento del componente più mobile di una agglomerazione: quello umano. E' un provvedimento possibile, ampiamente attuato durante l'ultimo conflitto, che richiede però di essere minuziosamente preparato se vuol essere efficace. Si tratta infatti di stabilire in anticipo chi deve essere evacuato, quando, dove e con quali mezzi. Tutti problemi difficili, tanto più difficili quanto è più grande e più importante il centro da evacuare. Essi formano oggetto di ripetute esercitazioni, specialmente negli Stati Uniti, con risultati non sempre favorevoli.

L'*interramento* nell'ambito della protezione civile è rappresentato dai *rifugi,* ben noti dall'esperienza della seconda guerra mondiale. Questi in effetti sono tuttora efficaci, malgrado l'aumentata potenza dell'offesa. Devono però garantire anche dalla radioattività, oltre che essere a profondità maggiore per sottrarre gli occupanti all'effetto di soffio. In compenso sono enormemente costosi, specialmente quelli collettivi; ed in questo campo si hanno le controversie più accese e le soluzioni più diverse. In questa breve esposizione, basti accennare al fatto che per esempio i paesi scandinavi sono orientati alla costruzione di rifugi collettivi di grande capacità, adibiti in tempo di pace ad usi civili (autorimesse pubbliche, stazioni di metropolitane), mentre in altri paesi si preferisce sviluppare il rifugio « per fabbricato » o per impianto industriale, rifugio a carattere privato e reso obbligatorio per le nuove costruzioni. In aggiunta a ciò numerosi sono gli Stati che hanno disposto il riattamento ed il rinforzo dei rifugi già esistenti.

Connesse con i rifugi, di cui sono l'indispensabile complemento, abbiamo le *scorte familiari di viveri ed acqua.* Tali scorte sono in genere ritenute necessarie nella misura del fabbisogno minimo di 7 giorni per previsto occupante. E ciò in ragione del nuovo elemento introdotto dalle armi termonucleari, la radioattività residua, che può vietare l'uscita dal rifugio per un tempo maggiore di quanto finora previsto e pari talvolta ad una settimana.

Tutti questi provvedimenti, a carattere nettamente preventivo, agiscono nella fase precedente all'offesa; ve ne sono poi altri che, pur dovendo essere predisposti in anticipo, entrano in funzione quando l'offesa è in atto o più verosimilmente (specialmente nel caso di offesa nucleare) quando essa è passata. Fra questi primeggiano il servizio antincendi e quello sanitario; seguono lo sgombro delle macerie, il riattamento ed infine la ricostruzione.

Il *servizio antincendi,* indispensabile anche in caso di offesa « convenzionale », diventa addirittura preminente in caso di offesa nucleare. Gli effetti di calore e di soffio provocati dall'esplosione atomica si traducono in

incendi di proporzioni inusitate di intensità e di estensione. Per quanto ben organizzato il servizio sarà sempre insufficiente a domare tutti i focolai di incendio; potrà però ridurre di molto i danni totali.

La sua organizzazione non sarà dissimile da quella attuata per il tempo di pace e per la guerra « convenzionale » eccetto che per un punto che si può definire peculiare della guerra nucleare: il servizio dovrà essere basato all'*esterno* del centro da proteggere. Vedremo in altre parole le caserme dei pompieri dislocate tutte alla periferia delle città e lontane dagli obiettivi probabili di una azione, per non essere coinvolte nell'azione stessa, esigenza inevitabile, se pur contrastante con quella altrettanto importante dell'immediatezza di intervento. Ma di più, si dovrà prevedere la costituzione di colonne mobili pronte ad accorrere da una città non colpita in soccorso di quella che ha subito l'attacco. L'appoggio reciproco fra centri urbani non è una novità assoluta perchè ha trovato applicazione anche nell'ultimo conflitto; diventa però una caratteristica essenziale della protezione civile futura e trova un campo di applicazione amplissimo nel caso di calamità naturali.

Il *servizio sanitario,* fondamentalmente simile a quello attuato in passato, trova i suoi nuovi problemi nel numero delle vite umane da salvare attraverso il ricupero e la successiva cura. Si tratta di un problema di mano d'opera (per il salvataggio), di trasporto e di cure reso preoccupante dal numero. Anche qui è indispensabile prevedere, come per la lotta antincendi, il mutuo soccorso fra le città con colonne mobili convenientemente attrezzate. Senza scendere a dettagli tecnici di organizzazione, per i quali il personale sanitario è certo più competente, basti richiamare l'attenzione sulla quantità di personale e di materiale che sarà necessario avere e che deve perciò essere rispettivamente predisposto e accantonato in depositi fin dal tempo di pace. Si tratta per il materiale di scorte ingentissime per quantità e per costo per le quali per esempio il Lussemburgo (300.000 abitanti) ha già speso circa 50 milioni di lire e gli Stati Uniti (170 milioni di abitanti) circa 100 miliardi (di lire).

Lo *sgombero delle macerie* ed il *riattamento dei servizi essenziali* completano il quadro dei provvedimenti da attuare dopo l'offesa e richiedono di nuovo personale, materiale e minute predisposizioni interessanti organismi civili, statali, municipali o privati quali le Ferrovie, le Poste, Telegrafi e Telefoni, le Aziende del gas, le Compagnie di elettricità, ecc. La ricostruzione infine, dopo questo quadro alquanto deprimente, appare come un problema a lunga scadenza che interessa la protezione civile soltanto in minima parte.

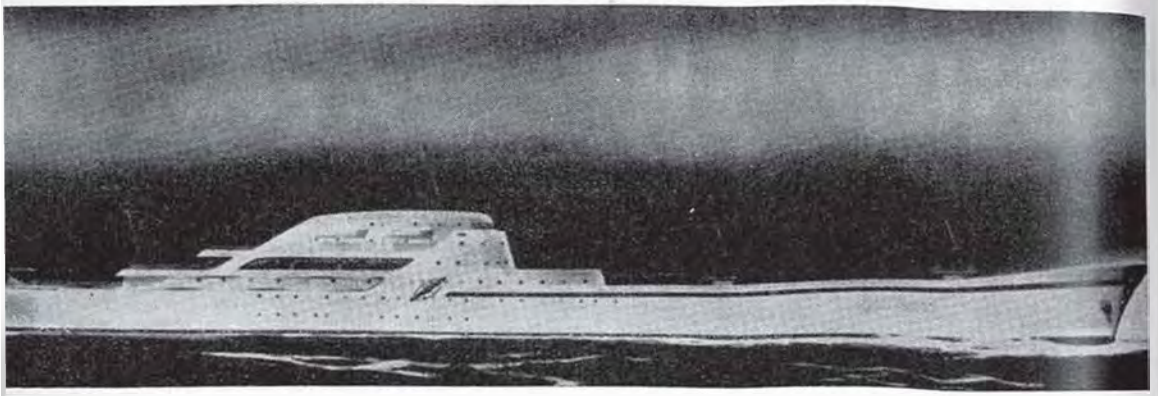
La sommaria descrizione dei compiti e delle modalità di azione della protezione civile avrebbe un interesse più che modesto se non se ne traessero alcune conclusioni e prima fra tutte quella che un'efficace protezione civile è fondata su una solida coscienza civica, sulla stretta coordinazione di sforzi in settori differenti ed infine sulla disponibilità di ingenti mezzi materiali.

Si può ragionevolmente ammettere che ciò possa essere lasciato alla libera iniziativa delle minori collettività (ad es. i Comuni) o dei privati? Certamente no. E' dunque necessario l'intervento dello Stato attraverso un'appropriata legislazione e la creazione di un organismo responsabile verso il Paese della sua sicurezza in questo campo.

Tale organismo avrà necessariamente bisogno di organi direttivi ed esecutivi, centrali e periferici; dovrà disporre di uomini, materiali e mezzi finanziari; dovrà inserirsi nella difesa « militare » del Paese in modo da costituirne una salida integrazione ed una sicura base interna.

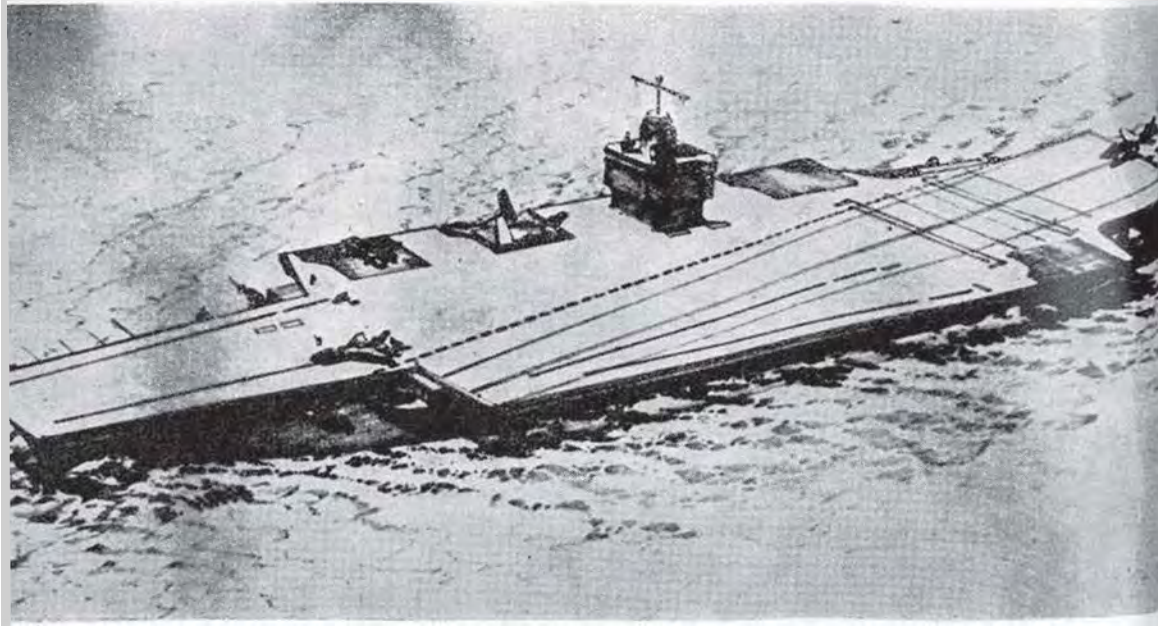
A sostegno di questa tesi si esaminerà in un prossimo articolo quanto è stato e viene fatto in merito in altri Paesi.

PROPULSIONE ATOMICA



Questa nave che, secondo i progetti della Marina Mercantile americana dovrebbe scendere in mare nel 1960, sarà lunga 180 m e potrà percorrere oltre mezzo milione di chilometri senza rifornimento.

(foto A. P.)



La portaerei a propulsione atomica porterà il doppio degli aerei della « Forrestal » e avrà una pista molto più grande che consentirà maggiore intensità operativa e il decollo e l'atterraggio di aerei più pesanti.

(foto A. P.)

LA STIPULAZIONE, IL PERFEZIONAMENTO E L'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DELL'AMMINISTRAZIONE MILITARE

Dott. Amerigo Menghini

I concetti espressi dall'A. dell'articolo riflettono sue personali opinioni. Da eventuali contrasti di idee tra gli studiosi in materia — i cui lavori la Rivista sarebbe ben lieta di ospitare — potrebbero scaturire utili suggerimenti per il migliore adeguamento delle vigenti norme alle nuove esigenze dei servizi.

N. d. D.

Nel mio articolo, pubblicato su questa « Rivista Militare » (aprile 1957), trattando della semplicità burocratica specialmente nell'Amministrazione militare, ho illustrato alcune proposte di riforma della legge e del regolamento di contabilità generale dello Stato nella parte che si riferisce alle aggiudicazioni di forniture, lavori, o vendite.

Ora mi accingo a parlare delle successive fasi contrattuali.

* * *

Avvenuta l'aggiudicazione, si procede alla *stipulazione* del contratto con la ditta aggiudicataria.

Nell'Amministrazione militare, vige la norma — sancita dall'art. 34 del regolamento di amministrazione — secondo la quale tutti i contratti riguardanti i Corpi sono stipulati, *di regola,* dalle Direzioni di commissariato.

Tuttavia — dice lo stesso art. 34 — quelli attinenti al mantenimento e alla vestizione dei sottufficiali e dei militari di truppa, al casermaggio ed alle spese generali dei corpi, nonchè al mantenimento e al servizio dei quadrupedi, *possono essere* stipulati dai Comandi di presidio, di corpo, o di distaccamento (a seconda che riguardino più Corpi del presidio, o un sol corpo, o un sol distaccamento), quando l'importo sia contenuto nel limite del decentramento amministrativo (attualmente L. 3.000.000), esistendo capitolati d'oneri regolarmente approvati.

In seguito all'emanazione del D.P. n. 1106 in data 28 giugno 1955, che ha portato un ampliamento del decentramento amministrativo, la frase « possono essere » dev'essere ovviamente sostituita da « *sono* ».

Il Comando di presidio non può provvedere alla stipulazione del contratto se non quando il Comandante del presidio sia anche Comandante di corpo, perchè il Comando di presidio, come tale, non ha nè ufficiale rogante, nè repertorio dei contratti: eppertanto la dizione usata dal citato art. 34 è imprecisa.

Nella stipulazione del contratto l'Amministrazione militare è rappresentata:

— presso il Corpo, dal relatore;

— presso il Distaccamento, da un ufficiale designato dal Comandante del distaccamento, poichè l'autorità preposta all'approvazione del contratto dev'essere ovviamente superiore a quella che lo stipula.

I contratti riguardanti i servizi dell'artiglieria, del genio e della motorizzazione, sono stipulati presso i relativi stabilimenti; quelli riguardanti i servizi di sanità, sono stipulati presso gli ospedali militari.

La stipulazione del contratto può avvenire in forma di atto pubblico amministrativo, cioè con l'intervento dell'ufficiale rogante ed in presenza delle parti contraenti e di due testimoni; oppure in forma di scrittura privata, cioè scrittura semplicemente sottoscritta dalle parti contraenti.

La forma dell'atto pubblico è obbligatoria quando l'aggiudicazione è avvenuta per asta pubblica o per licitazione, oppure quando il contraente è una ditta estera o un analfabeta.

* * *

Assai più importante della stipulazione, è l'*approvazione* del contratto, poichè l'approvazione è un'integrazione della capacità giuridica degli organi dell'Amministrazione, e non una condizione che verificandosi retroagisce.

Infatti, l'art. 19 della legge di contabilità generale dispone esplicitamente che i contratti non sono obbligatori per l'Amministrazione finchè non sono approvati dall'autorità a ciò preposta e non sono eseguibili che dopo l'approvazione. Non occorre che tale non obbligatorietà e ineseguibilità siano fatte risultare da apposita clausola contrattuale, discendendo « ope legis ».

Dunque l'approvazione non è una semplice formalità, ma un atto di decisione, col quale si estrinseca, appunto, il potere di decisione in materia amministrativa decentrata: potere delegato « ex-lege », che non può, a sua volta, essere delegato ad altra persona, per il principio « delegatus delegare non potest ».

Perciò il Comandante preposto all'approvazione del contratto, in virtù della legge decentrativa, non può delegare altra persona ad approvarlo.

Tale potere è sancito dall'art. 24 del T.U. delle disposizioni legislative concernenti l'amministrazione e la contabilità dei Corpi, Istituti e Stabilimenti militari, approvato con R.D. n. 263 del 2 febbraio 1928 (circ. 148

G.M. 1928), quale risulta modificato dalla legge 10 dicembre 1953, n. 936, che sessantuplica i limiti di somma, e dal D.P. n. 1106 in data 28 giugno 1955 (circ. 548 G.M. 1955) che amplia la portata del decentramento amministrativo; per cui i Comandanti di Presidio, di Corpo e di Distaccamento, in materia amministrativa decentrata, approvano i contratti fino all'importo di L. 3.000.000, senza sentire alcun parere (esistendo per tale materia regolari capitolati d'oneri); mentre i Comandanti di regione militare (dal 1° luglio 1957) provvedono per i contratti d'importo superiore ed il Ministero provvede per i contratti riguardanti più Comandi di regione militare.

E' richiesto, invece, il preventivo parere del Consiglio di Stato per i contratti in materia amministrativa non decentrata d'importo superiore ai limiti stabiliti dall'ultimo comma dell'art. 23 del citato T.U., ora sessantuplicati.

L'approvazione del contratto avviene con apposito decreto, col quale viene altresì assunto l'impegno della spesa sull'apposito capitolo di bilancio.

Il decreto di approvazione, con gli allegati, viene inviato — tramite Ragioneria Centrale — alla Corte dei Conti, per la registrazione (a meno che l'importo contrattuale non superi le lire 600.000 nel qual caso basta il riscontro della Ragioneria Centrale, giusta l'art. 115 del regolamento di contabilità generale e successiva sessantuplicazione del limite di somma).

Soltanto dopo tale registrazione può esser dato l'ordine di esecuzione del contratto, salvo alcune eccezioni che vedremo appresso.

A riguardo della non obbligatorietà del contratto prima della approvazione, ritengo necessario chiarire la portata della disposizione legislativa.

Prendendo a sè la disposizione del 1° comma del citato articolo 19 della legge di contabilità generale, sembrerebbe che l'Amministrazione avesse una facoltà discrezionale nella approvazione del contratto. Ma non è così, poichè detta disposizione dev'essere inquadrata anzitutto nell'ordinamento giuridico che, mentre tutela gli interessi dell'Amministrazione, persegue un fine di giustizia nei confronti di tutti i cittadini che hanno rapporti patrimoniali con lo Stato, e poi in altre disposizioni che hanno valore « erga omnes ».

Come ho scritto nel precedente articolo su questa « Rivista Militare », dalle disposizioni in vigore discende che nei casi di gare formali (asta o licitazione), l'aggiudicazione dev'essere fatta alla ditta che ha offerto il prezzo più basso (se si tratta di forniture o lavori), e il prezzo più alto (se si tratta di vendite). Perciò, in tali casi, quando la procedura risulti regolare, l'Amministrazione non può non approvare il contratto.

Ciò è indirettamente confermato dall'art. 113 del regolamento di contabilità generale, il quale stabilisce che « per gravi motivi d'interesse pubblico o dello Stato » l'Autorità preposta all'approvazione dei contratti può negare l'approvazione anche se riconosciuti regolari; vale a dire che i contratti riconosciuti regolari *devono* essere approvati, a meno che vi siano detti gravi motivi.

Non è facile precisare quali siano tali gravi motivi; tuttavia è lecito dedurre che essi riflettono una vera eccezione che conferma la regola sopra accennata.

Come, dunque, deve intendersi la non obbligatorietà del contratto per l'Amministrazione, prima dell'approvazione?

A me sembra che, nei casi comuni, debba intendersi nel senso che l'Amministrazione ha la facoltà di apportare al contratto, prima dell'approvazione, tutti quei perfezionamenti tendenti ad eliminare clausole eventualmente contrastanti con condizioni prestabilite o con tassative disposizioni in vigore e ad aggiungere quelle eventualmente omesse mentre ne è prescritta l'inclusione (ad esempio: la cosidetta « clausola sociale » nei contratti di appalto di lavori).

Deve trattarsi, cioè, di perfezionamenti del contratto, e non di modificazioni della base della gara già esperita.

Infatti i preventivi pareri di organi consultivi, il decreto di approvazione, il riscontro contabile e il controllo di legittimità della Corte dei Conti, costituiscono un complesso di atti che nel comune linguaggio burocratico si chiamano provvedimenti di perfezionamento del contratto.

Ne è la riprova la disposizione dell'art. 107 del regolamento di contabilità generale.

* * *

Ed ora veniamo al « punto dolens »: il contratto non può avere *esecuzione* se non dopo l'approvazione.

Sovente l'attesa dell'approvazione del contratto irrita le ditte che hanno rapporti contrattuali con l'Amministrazione. Ciò ha riflessi sfavorevoli per l'Amministrazione, inquantochè tutte le ditte concorrenti nel determinare il prezzo di offerta tengono naturalmente conto delle lungaggini burocratiche. Per cui, è qui che si manifesta la necessità di riforma.

Già esistono eccezioni alla indicata norma. Lo stesso citato art. 19 ne contiene una per i contratti di vendita di oggetti che, per la loro natura o per il luogo in cui si effettua la vendita, debbono essere immediatamente consegnati all'acquirente.

Altra eccezione riguarda l'esecuzione anticipata prevista dall'art. 28 del sopra ricordato T.U. delle leggi concernenti l'amministrazione e la contabilità dei Corpi, Istituti e Stabilimenti militari, secondo il quale, nei casi di urgenza, i contratti possono avere esecuzione provvisoria nelle more della registrazione alla Corte dei Conti del decreto di approvazione, limitatamente ad un quinto del loro importo, previa autorizzazione dell'Autorità preposta all'approvazione.

Troppo caute e limitate queste eccezioni.

Un'eccezione sostanziale venne provvidenzialmente sancita per le Amministrazioni militari limitatamente al periodo di guerra col decreto legislativo n. 856 del 21 giugno 1940.

Con questo decreto fu stabilita una procedura speciale: una volta stipulato il contratto, questo poteva avere piena esecuzione ancora prima dell'approvazione; soltanto il pagamento del saldo veniva sospeso fino all'avvenuta approvazione del contratto. Il pagamento degli acconti in ragione della materia fornita o dei lavori eseguiti avveniva con ordinativi di pagamento che l'ente appaltante era autorizzato ad emettere, su ordini di accreditamento, appena avvenuta la consegna e il collaudo del materiale.

Ed anche il procedimento per addivenire all'approvazione del contratto fu abbreviato: al Consiglio di Stato si sostituì un Comitato speciale composto di un Consigliere di Stato (che lo presiedeva), di un funzionario della Corte dei Conti e di un funzionario del Ministero del Tesoro.

C'è ora da domandarsi: perchè non avviciniamo quanto più possibile la procedura del periodo normale a quella suaccennata?

Mi sono espresso con la parola « avviciniamo » volendo significare che dovremmo prendere la parte di quella procedura speciale creata per il periodo della guerra ed adattarla fin dove possibile al periodo normale.

Dobbiamo convincerci una buona volta che siamo al tempo dei ponti radio e della televisione: tutto induce alla celerità per essere tempestivi nella soddisfazione delle esigenze vive dei cittadini.

Oggi le procedure previste dalle disposizioni legislative e regolamentari del 1923-24 rappresentano un anacronismo; per cui il pubblico, che ha subito il fascino delle moderne conquiste, esita ad avere rapporti con la burocrazia statale.

Con lo sviluppo del servizio bancario, le iniziative private si appoggiano soprattutto alle banche, le quali, però, si fanno pagare interessi notevoli. D'onde il grande vantaggio, per le ditte che hanno rapporti con lo Stato, di ottenere il pagamento delle loro prestazioni al più presto: vantaggio che si rifletterebbe naturalmente sulla economia dell'Amministrazione.

Ed è per questo che, parlando dei servizi ad economia nell'articolo pubblicato su questa « Rivista Militare » (fascicolo del luglio-agosto 1955), a pag. 815, mi sono espresso nel senso che la procedura più breve del servizio ad economia, mentre facilita l'esecuzione dei servizi stessi, induce certamente ad una flessione dei prezzi.

Ma normalmente occorre provvedere con contratto.

Dobbiamo quindi vedere qui come potrebbero essere abbreviate le procedure contrattuali al fine di una esecuzione più pronta.

Ho già accennato che l'esame del contratto in sede di provvedimento di approvazione tende al perfezionamento del contratto medesimo; perfezionamento che mira soprattutto alla eventuale regolarizzazione della contrattazione e che può essere apportato con atto aggiuntivo.

Una ragione pratica ci dice pertanto che non dovrebbe essere necessario attendere l'approvazione del contratto prima dell'inizio dell'esecuzione del medesimo.

Nulla dovrebbe vietare di far luogo al pagamento degli acconti per le materie consegnate ed accettate al collaudo, o dei lavori eseguiti e collaudati con esito favorevole. Tale pagamento potrebbe essere effettuato mediante ordinativi di pagamento su ordine di accreditamento (come era stabilito per l'attuazione del decreto legislativo 21 giugno 1940 n. 856). Tutto al più, tali acconti potrebbero essere pagati per una quota parte dell'importo delle materie fornite o dei lavori eseguiti: quota che potrebbe essere commisurata a sette od otto decimi, salvo il pagamento, dopo la registrazione del decreto di approvazione del contratto alla Corte dei Conti, del *saldo con mandato diretto,* poichè in sede di registrazione del mandato diretto la Corte dei Conti medesima esplica il controllo di legittimità su tutta l'esecuzione contrattuale.

Così, a mio avviso, anche nel periodo normale sarebbero assicurate le cautele fondamentali per ottenere una buona e sollecita esecuzione contrattuale.

Né è da ritenere che — nell'ambito delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore — possano essere escogitate procedure più brevi di quelle seguite attualmente.

Si potrebbe osservare che, se si desse l'ordine di esecuzione della provvista o dei lavori prima dell'approvazione del contratto, gli organi consultivi si trovrebbero a giudicare su di un fatto in parte compiuto; mentre, ad esempio, un parere del Consiglio di Stato potrebbe indurre l'Amministrazione, in qualche caso, a non fare eseguire affatto la fornitura o i lavori.

Ma l'osservazione, che si regge nel campo teorico nel quale vengono ipotizzati tutti i casi, cade nel campo pratico, poichè — a prescindere dalla considerazione che il parere del Consiglio di Stato in merito ai contratti non è vincolante per l'Amministrazione — in pratica si verificano molto raramente casi nei quali il Consiglio di Stato si esprime nel senso di non dar vita al contratto. Invero il massimo organo consultivo, pur potendosi pronunciare, e dal lato giuridico, e da quello della convenienza economica, non ha tuttavia elementi per dare un giudizio dal lato tecnico e da quello della necessità del servizio.

Il Consiglio di Stato, col suo illuminato parere, può, invece, come già accennato, indurre eventualmente ad una regolarizzazione della contrattazione: regolarizzazione che nella maggior parte dei casi può essere disposta con atto aggiuntivo nel corso dell'esecuzione contrattuale.

Quando è richiesto il parere dell'organo tecnico centrale, che si pronuncia sia dal lato tecnico sia da quello economico e dell'esigenza del servizio, sarebbe imprudente impartire l'ordine di esecuzione del contratto prima del parere favorevole di detto organo.

Però, una volta avuto il parere favorevole del menzionato organo tecnico centrale, non si vede più alcun ostacolo sostanziale all'inizio della esecuzione contrattuale.

CONCLUSIONE.

Almeno nei casi d'urgenza, le nuove disposizioni di legge dovrebbero consentire presso l'Amministrazione militare l'esecuzione dei contratti prima della loro approvazione, fino ai sette od otto decimi dell'importo contrattuale; e, quando sia prescritto il parere dell'organo tecnico centrale (Consiglio Superiore delle FF. AA.), appena manifestato il parere favorevole dell'organo stessso.

Deve intendersi esecuzione piena, cioè riguardare anche il pagamento in ragione delle materie fornite e dei lavori eseguiti, pagamenti da effettuarsi nelle vie più brevi appena avvenuto il collaudo con esito favorevole.

IL "25 LUGLIO 1943" E LA DECISIONE ANGLO-AMERICANA DI INVADERE L'ITALIA

Gen. di Div. Emilio Faldella

Da dodici anni a questa parte si afferma in libri e giornali che gli anglo-americani non avevano intenzione di invadere l'Italia continentale e che decisero lo sbarco in Calabria ed a Salerno in seguito agli avvenimenti del 25 luglio 1943 ed alle trattative d'armistizio.

Da questa premessa si deduce: che l'Italia divenne campo di battaglia soltanto perchè Mussolini era stato destituito ed erano stati presi contatti con gli anglo-americani; che se i « militari » non avessero commesso questi « errori », il territorio dell'Italia continentale non sarebbe stato teatro di lotta fra eserciti tra loro nemici, risparmiando danni e rovine.

La tesi dell'« Italia tradita » poggia in gran parte su questo pilastro, ritenuto solidissimo.

L'accertamento della verità storica influisce perciò in misura determinante sui giudizi formulati su avvenimenti, che ebbero per l'Italia importanza cruciale, e sugli uomini che ne furono protagonisti.

* * *

Vediamo anzitutto come quella tesi potè prendere corpo, limitandoci naturalmente a considerare le fonti più autorevoli.

Nel 1945, nel libro « Come firmai l'armistizio di Cassibile », il generale Castellano riportò l'affermazione di un generale inglese non nominato, che la campagna nel Mediterraneo doveva terminare con la conquista della Sicilia, ma che « la facile conquista della Sicilia... *fece nascere in secondo tempo* l'idea dell'attacco alla penisola ». Il Castellano concludeva: « Ritengo perciò che in realtà il Comando alleato avesse realmente escluso all'inizio l'operazione sul continente italiano » [1].

Dunque l'« idea » dell'attacco al continente sarebbe « nata » a battaglia di Sicilia già iniziata.

Nel 1946 l'editore Rizzoli pubblicò il libro « Hitler e Mussolini », che è una raccolta di lettere e documenti. Leggiamo nella prefazione e nelle

note compilate da Vittorio Zincone: « Il comando anglo-americano del Mediterraneo non intendeva estendere le operazioni all'Italia continentale, dopo l'occupazione della Sicilia, *ma pensava piuttosto alla penisola balcanica. La richiesta italiana di armistizio lo costrinse ad un cambiamento dei suoi piani di guerra* » [2].

« Effettivamente i piani degli alleati non comportavano l'invasione della penisola italiana dopo la caduta della Sicilia. L'operazione *fu impostata successivamente, dopo la caduta del governo fascista* » [3].

Nel 1948 fu pubblicata « La guerra italiana » di Emilio Canevari, e vi troviamo queste affermazioni: « ... risulta in modo esplicito dalle memorie di Eisenhower che gli americani intendevano occupare solamente la Sicilia, per aprirsi il passaggio nel Mediterraneo *e che Churchill guardava soprattutto ai Balcani* ... » [4] e più avanti: « La resa di Badoglio portò la guerra sul territorio italiano *dove, altrimenti, essa non avrebbe divampato.* Si è visto infatti che gli anglo-americani non intendevano inizialmente che occupare la Sicilia per poter avere libero passaggio nel Mediterraneo ... Allettati dalle profferte di Badoglio e dalle insistenze di Castellano ... gli americani si gettarono nell'avventura con sole 4 divisioni di cui disponevano e sbarcarono a Salerno e a Taranto » [5].

E' degno di nota il riferimento alle « Memorie » di Eisenhower, che dà autorevolezza a tutto il discorso successivo, col quale si attribuisce esplicitamente alla « resa » il fatto che la guerra sia divampata sul territorio italiano.

Nel 1951 il libro « La seconda guerra mondiale » del prof. Guido Gigli diede alla tesi un appoggio ancor più autorevole, per la personalità dell'autore, collaboratore dell'« Enciclopedia Treccani ». Il Gigli scrisse: « .. compiuta l'operazione intermedia della conquista della Sicilia, in quale zona del Mediterraneo avrebbe dovuto aver luogo la grande azione diversiva ... ? *Churchill propendeva sempre per la Balcania* ... Non già che il « premier » inglese avesse qualcosa da eccepire all'azione in se stessa di diversione in Italia ... Roosevelt, i suoi consiglieri militari e i Capi di Stato Maggiore Riuniti inclinavano invece, senza secondi fini, per le operazioni in Italia ... Gli eventi successivi al 25 luglio costituirono il fatto nuovo che fece senz'altro polarizzare sulla nostra penisola la strategia alleata ... Nacque così l'operazione Valanga (Avalanche), che doveva determinare il collasso dell'Italia » [6].

Bastano queste citazioni, fondamentalmente concordi, per constatare come abbia potuto prendere corpo la tesi, di poi sostenuta e diffusa in molti articoli di giornale ed anche in uno del « Corriere della Sera » dell'8 settembre 1956:

1° - che l'invasione dell'Italia continentale avvenne per effetto della caduta di Mussolini o, secondo Castellano, che l'idea « nacque » dopo il 12 luglio;

2° - che Churchill avrebbe preferito sbarcare in Balcania;

3° - che, per conseguenza, senza il rivolgimento del « 25 luglio », gli anglo-americani si sarebbero accontentati di occupare la Sicilia e non avrebbero effettuato ulteriori sbarchi nell'Italia peninsulare, evitando così che la penisola diventasse campo di battaglia.

* * *

Prendiamo ora in esame i fatti, quali sono esposti nelle fonti citate dal Canevari e dal Gigli, e cioè le « Memorie » di Churchill, il libro « Crociata in Europa » del gen. Eisenhower, il diario « Tre anni con Eisenhower » del Butcher, nonchè in altre pubblicazioni, fra le quali, importantissima, la « Storia delle operazioni navali degli Stati Uniti nella seconda guerra mondiale » — vol. IX — compilata dall'ammiraglio Samuel Eliot Morison, edita nel 1954.

In un appunto per i Capi di Stato Maggiore del 9 novembre 1942, Churchill scrisse: « Sarebbe assai spiacevole che lo sfruttamento del successo dell'operazione Torch (sbarco in Africa Settentrionale) e della battaglia di El Alamein si limitasse nel 1943 all'occupazione della Sicilia e della Sardegna.. Obiettivo della campagna del 1943 dovrebbe essere chiaramente quello di costringere il nemico a tenere impegnate grandi forze nella Francia Settentrionale, nel Belgio, in Olanda... *e di attaccare energicamente in Italia* o, ancor meglio, nella Francia Meridionale... » [7]. Il 24 novembre 1942 Churchill scrisse a Roosevelt: « Le nostre operazioni nel Mediterraneo successive all'operazione Torch *potrebbero costringere l'Italia a deporre le armi* » [8].

In nessuno di questi documenti è fatto cenno alla Balcania: quando Churchill o altri ne dirà alcunchè, sarà nostra cura rilevarlo. E' chiaro invece che fin dal novembre 1942 il Primo Ministro nutriva il proposito di « costringere l'Italia a deporre le armi ». Un passo innanzi decisivo fu compiuto a Casablanca, dove convennero Roosevelt e Churchill nella seconda quindicina del gennaio 1943. Il contrasto fra coloro che preferivano lo sbarco in Sardegna e coloro che lo desideravano in Sicilia, fu appianato decidendo l'invasione della Sicilia (operazione Husky) nel luglio 1943. Dopo Casablanca, Churchill andò ad Adana, dove il 30 gennaio incontrò il Presidente turco Ineonu, al quale rimise un memoriale, nel quale finalmente troviamo nominati i Balcani; si osservi come: « ... è nostra intenzione annientare l'Italia, così da costringerla a uscire dal conflitto. A tale scopo ci proponiamo di effettuare bombardamenti terroristici... sia di attaccarla in forze dal mare; i grandi preparativi necessari sono già in corso. *Il collasso dell'Italia ci porterebbe a contatto con i Balcani occidentali...* » [9].

Per « annientare » l'Italia non poteva evidentemente bastare lo sbarco in Sicilia; quindi Churchill doveva già essere orientato verso operazioni più estese. E' altrettanto evidente che concepiva eventuali operazioni nei Balcani

come una *conseguenza* del collasso dell'Italia e non come un'alternativa alle operazioni contro l'Italia.

Churchill precisò il suo pensiero ai primi di maggio 1943, quando si profilava imminente la fine della resistenza italo-tedesca in Tunisia. Egli scrive: « Le ragioni che m'indussero a recarmi in tutta fretta a Washington, una volta sicuro dell'esito della lotta in Africa, erano molto gravi. Che cosa avremmo dovuto fare della nostra vittoria? Ci si doveva limitare a coglierne i frutti soltanto nella penisola tunisina o non avremmo dovuto costringere l'Italia a deporre le armi . . .? » [10].

Durante il viaggio a bordo della « Queen Mary », i Capi di Stato Maggiore britannici si trovarono d'accordo con Churchill « convinti che un attacco alla penisola italiana *avrebbe dovuto seguire o addirittura sovrapporsi,* all'occupazione della Sicilia. Essi proponevano di conquistare una testa di ponte in Calabria, e di procedere poi all'attacco della penisola salentina come preludio ad un'avanzata su Bari e Napoli » [11].

L'idea di invadere l'Italia continentale è chiara, esplicita. Queste conclusioni furono esposte in un rapporto consegnato ai Capi di Stato Maggiore americani, quale base di discussione. La conferenza vera e propria (Conferenza Trident) ebbe inizio il 12 maggio. Churchill disse che « Husky » (invasione della Sicilia) era imminente; quale avrebbe dovuto essere la mossa successiva? « Il primo obiettivo si trova nel Mediterraneo; la grande posta in quel mare era l'eliminazione dell'Italia dalla guerra, da ottenersi con qualsiasi mezzo . . . » [12].

Churchill insisteva nel suo concetto come Catone per la distruzione di Cartagine.

E qui troviamo un'altra volta nominati i Balcani, ma si noti come: « Un'altra notevole conseguenza dell'eliminazione dell'Italia, la si sarebbe avuta nei Balcani . . . » [13] perchè la Germania sarebbe stata costretta a sostituire le divisioni italiane ivi impiegate. Eventuali operazioni nei Balcani erano dunque sempre concepite come conseguenza del collasso dell'Italia, mai come un'alternativa all'attacco della penisola.

Churchill enunciò quindi il problema: « Dovevamo invadere la penisola italiana o invece sottoporla a massicci attacchi aerei? » [14] e diede la sua risposta: « Il miglior modo per alleggerire il peso gravissimo sui russi consisteva, per il 1943, nell'indurre o nel costringere, l'Italia a deporre le armi, obbligando così i tedeschi a inviare ingenti forze a mantenere l'ordine nei Balcani. Si trattava di impiegare contro il nemico tutte le nostre riserve . . . disponevamo nel Mediterraneo delle nostre truppe migliori e più esperte . . . Supponendo che l'occupazione della Sicilia fosse stata completata entro la fine di agosto, che cosa avrebbero dovuto fare queste unità tra tale data e quella, posteriore almeno di sette od otto mesi, in cui avrebbe avuto inizio la grande operazione oltre Manica? Esse non avrebbero potuto

starsene inoperose . . . » perchè la Russia avrebbe giudicato sfavorevolmente l'inazione [15].

A questo punto è indispensabile una digressione.

Fin da quando gli Stati Uniti erano entrati in guerra, una forte corrente d'opinione, di cui era autorevolissimo esponente l'ammiraglio King, comandante in capo della Flotta degli Stati Uniti, avrebbe voluto dare alla vittoria contro il Giappone la priorità sulla lotta contro la Germania. Roosevelt, appoggiato, con qualche riserva, dal generale Marshall, Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, sosteneva la necessità di eliminare prima la Germania. Era convinzione fondata dei Capi di Stato Maggiore americani che la decisione della lotta contro la Germania poteva essere ottenuta soltanto sbarcando nella Francia Nord-occidentale, ed avevano già a malincuore ceduto alle pressioni di Churchill di effettuare nel 1942 lo sbarco in Africa Settentrionale.

Erano ossessionati dal timore che gli inglesi li impegnassero sempre più nel Mediterraneo, per evitare lo sbarco in Francia, e perciò facevano il viso dell'armi ad ogni proposta di Churchill di operare contro il « basso ventre dell'Europa », secondo la sua pittoresca espressione.

Avevano accondisceso ad invadere la Sicilia, per rendere libero il transito dei convogli nel Mediterraneo, perchè ne sarebbe derivato un grande risparmio di tonnellaggio, ma erano restii ad andare più in là.

Roosevelt subiva l'influenza di Churchill e probabilmente ne condivideva le idee, ma era impegnato a sostenere quelle dei suoi Capi di Stato Maggiore, perciò rispose con un discorso ambiguo: bisognava impegnare i tedeschi per dare sollievo ai russi ma, occupando l'Italia, si sarebbero « liberate » ingenti forze tedesche, che sarebbero state disponibili per l'impiego su altre fronti, e quindi per costringere la Germania a battersi bisognava passare all'offensiva oltre Manica. [16].

Churchill ebbe buon gioco a replicare: « . . . dal momento che tutti ammettevano che lo sbarco oltre Manica non poteva aver luogo prima del 1944, pareva indispensabile impiegare le nostre ingenti forze contro l'Italia » [17].

Churchill scrisse ancora: « Non ritenevo necessario occupare tutta l'Italia: se l'Italia si fosse arresa, le Nazioni Unite avrebbero occupato i porti e gli aeroporti necessari per le *successive* operazioni nei Balcani e nell'Europa Meridionale » [18].

A questo proposito, è interessante quanto scrive più chiaramente il Morison: « Il signor Churchill ed i Capi di Stato Maggiore britannici desideravano sfruttare la conquista della Sicilia per costringere l'Italia ad uscire dalla guerra ed ottenere sul territorio continentale italiano un punto d'appoggio che avrebbe reso possibili le comunicazioni dirette con le forze della resistenza al di là dell'Adriatico » [19].

Anche questa autorevole fonte americana conferma perciò che l'eventuale spinta verso i Balcani doveva essere una conseguenza dell'invasione della

penisola italiana e non un'alternativa ad essa. Notiamo che questo è il solo accenno ai Balcani fatto dal Morison, a proposito dei piani alleati per l'estate 1943.

Ritorniamo alla Conferenza Trident.

Seguirono lunghe discussioni fra i Capi di Stato Maggiore e, infine, la riunione conclusiva del 25 maggio 1943.

Il Morison così si esprime, in perfetto accordo con Churchill [20]: « Gli americani rifiutarono, nonostante gli argomenti sostenuti dal signor Churchill, di mettersi d'accordo su qualunque specifica invasione dell'Italia; *ma il Primo Ministro riuscì ad ottenere in sostanza ciò che desiderava,* assicurandosi il loro assentimento il 25 maggio alla direttiva seguente da inviare al generale Eisenhower. Egli venne invitato urgentemente a progettare operazioni per lo sfruttamento della Husky (conquista della Sicilia) con il duplice obiettivo di eliminare l'Italia dalla guerra e di impegnare il maggior numero possibile di divisioni germaniche. Quando i suoi piani sarebbero stati pronti, lo Stato Maggiore Combinato avrebbe deciso quale avrebbe dovuto essere effettuato » [21].

Dobbiamo fermare la nostra attenzione sull'ultima frase: lo Stato Maggiore Combinato non si riservava di accettare o respingere il piano « per eliminare l'Italia dalla guerra », ma di decidere « quale » dei piani che Eisenhower avrebbe proposto, dovesse essere attuato.

Quindi il « principio » di proseguire le operazioni contro l'Italia, fino alla sua uscita dalla guerra, era ormai accettato fin dal 25 maggio 1943; il dubbio permaneva soltanto sulle modalità.

Churchill non fu soddisfatto: « Ero assai preoccupato — egli scrisse — che non fossero state formulate dai Capi di Stato Maggiore raccomandazioni precise circa l'*invasione dell'Italia* dopo la conquista della Sicilia », invasione che era « il principale motivo che mi aveva spinto ad attraversare l'Atlantico » [22].

Decise perciò di andare personalmente a trattare la questione con Eisenhower e chiese a Roosevelt di autorizzare il generale Marshall ad accompagnarlo. Churchill giunse ad Algeri il 28 maggio « risoluto ad ottenere, prima di partire dall'Africa, la decisione di invadere l'Italia, una volta occupata la Sicilia » [23].

I generali Alexander e Montgomery, l'ammiraglio Cunningham ed il maresciallo dell'aria Tedder si dichiararono d'accordo con Churchill, vedendo nella conquista dell'Italia il naturale coronamento della campagna da El Alamein in poi [24].

Ad una delle riunioni di Algeri partecipò il ministro Eden, e si verificò un incidente. Eden disse: « I turchi ci diverrebbero assai più amici quando le nostre truppe avessero raggiunto il settore balcanico ». Gli americani rimasero impressionati, ritenendo confermati i timori che gli inglesi tendessero ad impegnarli più a fondo nel Mediterraneo, ma Churchill pron-

tamente prese la parola. Il resoconto ufficiale dice testualmente: « Il Primo Ministro intervenne affermando energicamente che non intendeva sostenere l'invio di un esercito nei Balcani nè in quel momento nè nel prossimo futuro » [25].

Tutto qui. L'affermazione di Churchill fu tanto esplicita che Eisenhower scrisse: « ... egli non propose davanti a me nessuna campagna su grande scala che avesse i Balcani o l'Italia Settentrionale come obiettivo minimo. Sembrava sinceramente interessato nella conquista rapida dell'Italia Meridionale e per quanto ne sappia io, a nient'altro per il momento » [26].

Come si possa scrivere che dal libro di Eisenhower risulta che Churchill volesse operare nei Balcani, anzichè nella penisola italiana, davvero non si capisce; Eisenhower afferma precisamente il contrario.

Ed il Morison, che è storiografo ufficiale della Marina degli Stati Uniti, precisa che Churchill « premette fortemente per un preciso impegno per quanto riguardava l'Italia. Nessun impegno venne preso allora... Ciò nonostante, gli studi di Stato Maggiore per il passo successivo vennero iniziati immediatamente » [27].

Eisenhower, sostenuto da Marshall, insistette « che si doveva attendere che la fine dell'operazione in Sicilia fosse prossima, prima di prendere qualunque decisione su ciò che avremmo potuto o voluto fare sulla questione di invadere la penisola italiana » [28].

Fin qui il Morison; Churchill dice qualche cosa di più, e cioè che, dopo le dichiarazioni favorevoli ad un attacco diretto all'Italia continentale, fatte da Alexander, Cunningham e Tedder, Eisenhower dichiarò che avrebbe riferito tempestivamente ai Capi dello Stato Maggiore Combinato affinchè potessero *decidere sul piano da adottare* senza arresti o interruzioni e che avrebbe esaminato il problema con i tre comandanti delle forze armate, sebbene « fosse pienamente d'accordo con quanto avevano detto fino allora »[29]. Eisenhower, dal canto suo, si espresse in termini più vicini a quelli di Churchill che a quelli di Morison, e disse anzi qualche cosa ancora: « Entrambi (Marshall ed Eisenhower) eravamo disposti ad ammettere ed a sforzarci di raggiungere i vantaggi che sarebbero derivati da un'invasione ben riuscita dell'Italia Meridionale... Queste ed altre ragioni ci condussero ad un accordo che, in definitiva, lasciava lo sfruttamento dell'operazione siciliana al mio giudizio — *ma che presupponeva che io approfittassi di ogni occasione favorevole per irrompere in Italia* — e nello stesso tempo sottolineava il grande valore dei campi d'aviazione di Foggia. Poichè era necessario che un grande porto ci appoggiasse in Italia, *la città di Napoli fu designata come la località principalmente desiderata dagli alleati* » [30].

Dunque, il 3 giugno, quando ebbe termine la Conferenza di Algeri, non soltanto era accettato il principio di « irrompere » in Italia, ma si era già persino parlato di Napoli come obiettivo!

Churchill dovette avere certo l'impressione che Eisenhower fosse d'accordo con lui, perchè così concluse la trattazione della riunione di Algeri: « Io ero convinto che le nostre discussioni fossero state assai fruttuose e che tutti desiderassero puntare sull'Italia » [31].

Effettivamente il generale Eisenhower doveva essere altrettanto convinto dell'opportunità di attaccare a fondo l'Italia, perchè, in « Crociata in Europa », così si esprime, a proposito della questione posta nella Conferenza di Algeri: « Bisognava decidere se chiudere l'attività su vasta scala nel Mediterraneo, una volta presa la Siscilia, e risparmiare ogni cosa per l'operazione principale nell'Europa Nord-occidentale.

« Contro di questo c'erano da fare considerazioni molto gravi. Cessando i grandi attacchi si sarebbe eliminata per i tedeschi la minaccia sul fronte meridionale e si sarebbe data al nemico grande libertà d'azione. In Europa gli eserciti alleati sarebbero stati completamente disimpegnati dall'estate del 1943 al principio dell'estate del 1944. Avevamo grande bisogno dei bei campi d'aviazione dell'Italia Meridionale. Infine, volevamo continuare la pressione nell'idea che l'Italia avrebbe ceduto presto e smesso di combattere. Tali risultati avrebbero privato i Balcani delle guarnigioni italiane, costringendo la Germania a disperdere ulteriormente le proprie forze » [32].

Eisenhower esprime quasi con le stesse parole i concetti di Churchill, non solo, ma, da quanto scrive, è lecito pensare che ad Algeri sarebbe stata presa senz'altro la decisione definitiva di proseguire le operazioni nell'Italia continentale, se il Capo di Stato Maggiore Imperiale, sir Alan Brooke, non avesse fatto un passo falso. Come narra Eisenhower [33], Brooke, in una conversazione privata, gli manifestò il parere che non convenisse effettuare l'operazione oltre Manica. Ciò risollevò in Eisenhower, e certamente anche in Marshall, il timore che gli inglesi volessero impegnarli a fondo nel Mediterraneo e perciò essi preferirono non prendere ancora decisioni irrevocabili, riservandole ad Eisenhower a momento opportuno.

Questi andò molto cauto e si limitò, il 30 giugno, ad informare lo Stato Maggiore Combinato che « se l'invasione della Sicilia fosse stata indebitamente prolungata ed il morale del popolo italiano fosse migliorato, la cosa migliore che il suo comando avrebbe potuto intraprendere nel 1943 sarebbe stata un'invasione della Sardegna nell'ottobre. Se, d'altra parte, la Sicilia fosse caduta rapidamente e se l'Italia avesse traballato, egli avrebbe proposto un'invasione su due colonne della Calabria presso Gioia e Crotone » [34].

Ma Churchill premeva per la soluzione più radicale. Il 16 luglio telegrafò a Smuts, Primo Ministro del Sud-Africa e suo grande amico ed apprezzato consigliere: « Non soltanto dobbiamo prendere Roma e spingerci in Italia quanto è possibile verso settentrione, ma con la destra porgere aiuto ai patrioti balcanici. Confido in buoni risultati e farò tutto quanto è in mio

potere per giungere ad un accordo coi nostri alleati. Diversamente disponiamo di forze numerose per agire da noi » [35].

L'obiettivo di Churchill, sei giorni dopo l'inizio della battaglia di Sicilia e nove giorni prima del 25 luglio, era già Roma, non solo, ma egli era disposto a puntare su di esso, se necessario, con le sole forze britanniche!

Il 22 luglio, secondo Churchill [36], ed il 20 luglio, secondo il Morison, « lo Stato Maggiore Combinato chiese ad Eisenhower di prendere in considerazione un assalto diretto su Napoli . . . » [37].

In quei giorni il Comando anglo-americano si illudeva di poter occupare in pochi giorni tutta la Sicilia. Montgomery, con l'8ª armata, aveva avanzato rapidamente in direzione di Catania e Patton, con la 7ª armata, aveva superato tra il 16 ed il 17 luglio l'accanita resistenza oppostagli ad Agrigento e intorno e a nord di Canicattì, ed avanzava su Palermo. Il 13 luglio Eisenhower aveva dichiarato ai giornalisti che l'occupazione totale della Sicilia sarebbe stata completata in due settimane, e cioè prima della fine di luglio. L'ottimismo doveva più tardi subire un grave colpo, per la resistenza nella piana di Catania che arrestò l'8ª armata e costrinse il Comando del 15° gruppo d'armate (Alexander) a mutare il piano: anzichè avanzare con la destra (Montgomery) su Messina, lo sforzo principale dovette essere spostato verso occidente, ed affidato alla 7ª armata americana e alla sinistra dell'8ª armata. In definitiva la resistenza, che Alexander aveva previsto di superare in una quindicina di giorni, si prolungò per 38 giorni.

L'idea già affacciata ai primi di giugno, di sbarcare nei pressi di Napoli, oltre che in Calabria, prese corpo nell'ambiente permeato di ottimismo diffusosi prima del 20 luglio. Il fatto che l'obiettivo di Napoli sia stato indicato dallo Stato Maggiore Combinato, è significativo, perchè dimostra che i Capi di Stato Maggiore americani si erano già orientati, non soltanto a sbarcare nel continente, ma addirittura nei pressi di Napoli, obiettivo del quale, d'altra parte, si era già parlato ad Algeri.

Vediamo ora che cosa scrisse il Butcher, aiutante di Eisenhower.

Il 27 maggio annotò nel diario: « Secondo i piani approvati a Washington . . . Ike deve sfruttare qualunque successo per tentare di eliminare l'Italia dalla guerra al più presto possibile » [38]. In data 29 maggio: « Il Primo Ministro ha apertamente l'intenzione di spingere Ike a continuare la guerra nel Mediterraneo finchè gli italiani non saranno eliminati » [39] e « Ieri sera (28 maggio) il Primo Ministro ha esposto tre volte ed in tre modi diversi il suo punto di vista *fino ad eliminare ogni opposizione* » [40].

Infine, il 30 maggio scrisse: « Ike brontolava temendo di dover perdere un'altra serata a discutere almeno fino all'una sullo stesso tema, e cioè "Continuate finchè non abbattete l'Italia", argomento che il Primo Ministro sviluppa sempre e *sul quale non vi sono in fondo differenze di opinioni fra lui e Ike* » [41].

E' un'autorevole testimonianza dell'accordo di principio esistente fra Churchill ed Eisenhower per l'invasione della penisola. In data 18 luglio Butcher scrisse qualche cosa di più decisivo ancora: « Come risultato della riunione di ieri Ike ha raccomandato al Comando Supremo alleato di autorizzarlo a passare lo Stretto ed invadere la penisola italiana *non appena avremo occupato Messina*. La sua raccomandazione si basa sul fatto che l'attacco sull'Italia continentale potrebbe essere completato da altri sbarchi e forse anche da un attacco contro Napoli » [42].

Chester Wilmot in « Lotta per l'Europa », libro scritto in base ad autorevoli testimonianze ed a documenti di Stato, conferma quanto scrisse il Butcher, e cioè che « nel giro di una settimana » dall'inizio della battaglia di Sicilia, Eisenhower decise di invadere l'Italia e soggiunge che i membri americani dello Stato Maggiore Combinato approvarono il 20 luglio gli intendimenti di Eisenhower [43].

* * *

Siamo ormai in possesso di elementi sufficienti per concludere:

1° - che Churchill, almeno da Casablanca (gennaio 1943) in poi, perseguiva tenacemente l'obiettivo di costringere l'Italia ad uscire dalla guerra e che considerava l'invasione dell'Italia continentale il mezzo migliore per conseguirlo;

2° - che Churchill non pensò affatto, durante tutto il 1943, a sbarcare nei Balcani anzichè in Italia, limitandosi a desiderare di « dare la mano » ai « patrioti » nei Balcani, ma dopo che fosse avvenuto il collasso dell'Italia e che le forze anglo-americane si fossero stabilite nell'Italia Meridionale;

3° - che nella Conferenza Trident (maggio 1943) fu accolto il principio di proseguire le operazioni nel Mediterraneo fino alla totale sconfitta dell'Italia;

4° - che nella Conferenza di Algeri (28 maggio-3 giugno) fu devoluto ad Eisenhower il compito di proporre quelle operazioni che avrebbero potuto portare al collasso dell'Italia e si indicò come essenziale l'obiettivo di Napoli e la necessità di impadronirsi dei campi di aviazione di Foggia;

5° - che il 30 giugno Eisenhower propose lo sbarco in Calabria;

6° - che il 17 luglio Eisenhower chiese l'autorizzazione di sbarcare nell'Italia continentale non appena occupata Messina e prevedeva di completare l'operazione in Calabria con altri sbarchi e « forse » anche con un attacco contro Napoli;

7° - che il 20 (o il 22) luglio lo Stato Maggiore Combinato chiese ad Eisenhower di prendere in considerazione un assalto diretto contro Napoli;

8° - che, perciò, *prima del 25 luglio* erano tutti d'accordo — Churchill, Eisenhower, Capi dello Stato Maggiore Combinato — per invadere l'Italia continentale.

E' inoltre da notare che se la « decisione » sulle modalità dell'operazione e specialmente sullo sbarco a Salerno fu presa a battaglia di Sicilia iniziata, l'« idea » dell'attacco alla penisola era sorta e si era concretata fin dal maggio, e ciò contrasta nettamente con l'affermazione dell'ignoto generale inglese, citato dal generale Castellano.

* * *

Per valutare esattamente gli avvenimenti successivi occorre tener presenti le conclusioni suesposte.

Il 26 luglio i Capi dello Stato Maggiore Combinato approvarono lo sbarco a Salerno. Churchill scrisse: « Mentre queste discussioni piuttosto aspre erano in corso, la situazione venne completamente trasformata dalla caduta di Mussolini il 25 luglio. L'argomento a favore dell'invasione dell'Italia divenne ora preminente » [44].

Chester Wilmot così si espresse: « La notizia che Mussolini era stato defenestrato fece considerare necessità urgente l'invasione del continente »[45] e il Morison: « La caduta di Mussolini mise tutti d'accordo. Il 26 luglio fu data via libera a Eisenhower per gli sbarchi a Salerno » [46].

Non c'è dubbio che queste frasi, in sè e per sè, potrebbero confortare la tesi che l'invasione della penisola italiana sia stata decisa soltanto dopo il 25 luglio, e precisamente il 26, ma ben altra è la deduzione che se ne deve trarre, considerando i precedenti e le circostanze.

Intanto, come precisa il Morison, il 26 luglio fu autorizzato lo sbarco a Salerno; evidentemente lo sbarco in Calabria era già stato autorizzato precedentemente.

Inoltre è certo che Eisenhower e lo Stato Maggiore Combinato erano già orientati ad invadere l'Italia da parecchi giorni prima.

In ogni caso, è sicuramente provato che la decisione dell'invasione fu presa prima di qualsiasi passo italiano per cercare contatti con gli anglo-americani e sotto l'impressione diretta della frase « la guerra continua » contenuta nel proclama del maresciallo Badoglio.

Churchill e Morison accennano bensì a discussioni troncate dagli avvenimenti del 25 luglio, ma basta leggere il testo completo per constatare che queste discussioni vertevano non sulla questione di principio di sbarcare o meno nella penisola italiana, ma su particolari accessori. Come appare da quanto scrive il Morison, questa discussione riguardava infatti « i mezzi ed i modi » per « l'assalto diretto su Napoli », e non sull'operazione in sè, e lo conferma Churchill: « Pur accettando l'idea dell'attacco (su Napoli)... gli americani insistevano perchè Eisenhower facesse il meglio che poteva con

i mezzi che aveva » [47] ed inviasse nelle isole britanniche tre gruppi di bombardieri.

Il Butcher, alla data del 2 agosto, annotò che il giorno precedente, 1° agosto, Eisenhower, convocati i comandanti, aveva con essi definito: « i piani per l'attacco alla punta della penisola italiana ed esaminato come aiutare il generale Wayne Clarck e la sua 5ª armata nell'attacco contro Napoli che dovrebbe aver luogo probabilmente il 9 settembre, mentre l'attacco attraverso lo Stretto dovrebbe cominciare il 2 stesso mese » [48].

Il primo contatto — senza esito — fu preso a Lisbona dal marchese d'Ayeta il 4 agosto, tre giorni dopo.

Il 10 agosto il generale Eisenhower tenne un'altra riunione e Churchill scrisse: « Eisenhower decise di iniziare l'offensiva ai primi di settembre, con un attacco attraverso lo Stretto di Messina e sbarchi sussidiari sulla costa calabra. Tutto ciò sarebbe stato il preludio alla conquista di Napoli da parte di un corpo d'armata britannico e un altro americano sbarcati sulle ottime spiaggie di Salerno... I Capi dello Stato Maggiore Combinato consigliarono il Presidente e me a dare l'approvazione a questo piano e autorizzare la conquista della Sardegna e della Corsica subito dopo » [49].

Se gli anglo-americani pensavano di dover effettuare, dopo lo sbarco nella penisola, un'altra operazione per conquistare Sardegna e Corsica, evidentemente non prevedevano che il collasso dell'Italia fosse tanto imminente!

Lo conferma il Butcher, alla data del 12 agosto: « *La speranza di un rapido collasso dell'Italia è svanito* ora che si è accertato che gli italiani resistono (in Sicilia) con maggiore energia e si battono duramente.

« Nei vari quartieri generali si attribuisce questo atteggiamento al Primo Ministro ed al Presidente, i quali hanno insistito per la resa incondizionata » [50].

Cadono con questo le affermazioni che ricorrono periodicamente su certi giornali che gli anglo-americani avrebbero attaccato l'Italia continentale dietro assicurazioni che non sarebbe stata opposta resistenza, date loro da « traditori ».

Le date del 3 settembre e del 9 settembre per gli sbarchi rispettivamente in Calabria ed a Salerno furono definitivamente fissate il 16 agosto, come afferma il Butcher [51] e come risulta da tutte le fonti, e cioè prima di sapere del colloquio del 15 agosto del generale Castellano con Sir Samuel Hoare, ambasciatore di Gran Bretagna a Madrid.

Alla Conferenza di Québec, a metà agosto, il piano fu definitivamente approvato dal Presidente e da Churchill; ma si trattò di approvazione « ufficiale », che sanzionava un'approvazione « di fatto » precedente; infatti il Morison scrive: « a Québec *si confermò* la decisione che Eisenhower dovesse invadere l'Italia » [52].

Resta dunque comprovato che la decisione di invadere l'Italia non fu presa a Québec, ma prima del 25 luglio; possiamo tutt'al più concedere che gli avvenimenti del 25 luglio abbiano indotto gli anglo-americani ad affrettare l'operazione.

* * *

Concludiamo:

1° - la volontà di Churchill — ed è ben noto quanto fosse tenace — era chiara dal novembre 1942: proseguire le operazioni contro l'Italia, fino ad ottenere il collasso;

2° - il principio fu accettato dagli americani nel maggio alla Conferenza di Washington e confermato nella successiva Conferenza di Algeri (28 maggio-3 giugno) nella quale tutti furono d'accordo di continuare le operazioni contro l'Italia dopo la conquista della Sicilia, lasciando ad Eisenhower di proporre i piani;

3° - il piano dello sbarco in Calabria e sulle spiagge di Salerno fu concretato prima del 25 luglio;

4° - perciò con Mussolini o senza Mussolini a capo del Governo, l'Italia Meridionale sarebbe diventata comunque campo di battaglia e non c'è motivo alcuno per dubitare che la guerra avrebbe successivamente investito l'Italia Centrale e Settentrionale. Fu appunto per evitare questa iattura, ma soprattutto per non soggiacere alla ormai chiara minaccia tedesca di occupare militarmente l'Italia ed abbattere il Governo di Badoglio, che furono cercati contatti con gli anglo-americani per « concordare » modo e mezzi per fronteggiare la soverchiante forza dei tedeschi. Fu invece imposto l'armistizio, nelle condizioni a tutti note.

* * *

Ci sia concesso di ritornare per un momento sulla questione della Balcania. I sostenitori della tesi che, senza il 25 luglio, gli anglo-americani sarebbero sbarcati in Balcania e non avrebbero trasformato l'Italia in campo di battaglia, si appoggiano ad un telegramma di Churchill a Roosevelt del 5 agosto 1943, dal quale estraggono questa frase: « Se non possiamo attaccare la Germania immediatamente attraverso i Balcani, costringendola così a ritirarsi dall'Italia, più presto sbarcheremo in Italia, meglio sarà » [53].

Ciò comproverebbe che il 5 agosto Churchill avrebbe preferito sbarcare in Balcania e se ne deduce che la decisione di invadere invece l'Italia fu posteriore e, come afferma il Canevari, conseguenza delle « insistenze » di Castellano.

Non si tiene conto di un particolare: il telegramma non riferisce le opinioni di Churchill, ma ciò che il marchese d'Ayeta disse il 4 agosto all'ambasciatore Campbell. Il telegramma infatti incomincia così: « I seguenti fatti sono stati raccontati all'ambasciatore Campbell a Lisbona da un consigliere d'ambasciata italiano appena arrivato » [54].

Quindi fu d'Ayeta e non Churchill a dire che sarebbe stato preferibile lo sbarco nei Balcani... Indubbiamente, dal punto di vista italiano, del quale d'Ayeta era interprete, questa soluzione, caldeggiata dal Ministro degli Esteri Guariglia, rappresentava l'« optimum ».

Ma, purtroppo, allo sbarco nei Balcani gli anglo-americani non avevano pensato, ed avevano invece preparato lo sbarco nella penisola italiana.

Ecco la verità, che dimostra quanto siano inconsistenti le basi sulle quali poggia l'opinione che l'Italia sia diventata campo di battaglia per supposti « errori » commessi dai « militari », e cioè per il « 25 luglio » e le trattative con gli anglo-americani.

NOTE

1. Castellano: *Come firmai l'armistizio di Cassibile*, pag. 193.
2. *Hitler e Mussolini*, Rizzoli ed., pag. XXIII.
3. *Hitler e Mussolini*, Rizzoli ed., nota 2 a pag. 143.
4. Canevari: *La guerra italiana*, vol. II, pag. 792.
5. —: *La guerra italiana*, vol. II, pag. 809.
6. Gigli: *La seconda guerra mondiale*, pagg. 358-359.
7. Churchill: *La seconda guerra mondiale*, parte IV, vol. II, pag. 272.
8. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 276.
9. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 337.
10. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 415.
11. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 418.
12. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 425.
13. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 425.
14. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 425.
15. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 426.
16. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 428.
17. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 429.
18. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 429.
19. Morison: *Storia delle operazioni navali degli Stati Uniti*, capitolo XI.
20. Churchill: *op. cit.*, IV, II, pag. 446.
21. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
22. Churchill: *op. cit.*, IV, II, pag. 446.
23. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 453.
24. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 454.
25. —: *op. cit.*, IV, II, pag. 464.
26. Eisenhower: *Crociata in Europa*, pag. 218.
27. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
28. —: *op. cit.*, capitolo XI.
29. Churchill: *op. cit.*, IV, II, 466.

30. Eisenhower: *op. cit.*, pag. 219.
31. Churchill: *op. cit.*, IV, II, pag. 467.
32. Eisenhower: *op. cit.*, pag. 217.
33. —: *op. cit.*, pag. 218.
34. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
35. Churchill: *op. cit.*, parte V, vol. I, pag. 51.
36. —: *op. cit.*, V, I, pag. 53.
37. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
38. Butcher: *Tre anni con Eisenhower*, pag. 308.
39. —: *op. cit.*, pag. 310.
40. —: *op. cit.*, pag. 311.
41. —: *op. cit.*, pag. 311.
42. —: *op. cit.*, pag. 363.
43. Chester Wilmot: *Lotta per l'Europa*, pag. 126.
44. Churchill: *op. cit.*, V, I, pag. 54.
45. Chester Wilmot: *op. cit.*, pag. 127.
46. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
47. Churchill: *op. cit.*, V, I, pag. 53.
48. Butcher: *op. cit.*, pag. 371.
49. Churchill: *op. cit.*, V, I, pag. 108.
50. Butcher: *op. cit.*, pag. 379.
51. —: *op. cit.*, pag. 383.
52. Morison: *op. cit.*, capitolo XI.
53. Churchill: *op. cit.*, V, I, pag. 112.
54. - -: *op. cit.*, V, I, pag. 111.



BRASILE

G. L. BERNUCCI

Il nome ufficiale del Brasile, quello usato nei solenni atti internazionali, è Estados Unidos do Brasil. Esso consacra la realtà costituzionale di questo Stato che, nella sua ripartizione politico-amministrativa, è formato da 20 Stati, 5 Territori e 1 Distretto federali. Così di Stati Uniti, in America, ce ne sono quattro: due in quella settentrionale e due in quella meridionale. Qui, infatti, con gli Estados Unidos do Brasil, ci sono gli Estados Unidos de Venezuela; mentre, procedendo verso il Nord, agli Estados Unidos Mexicanos seguono, in continuità territoriale, gli United States of America.

E' una curiosità cui non si presta generalmente molta attenzione, ma che non è del tutto priva di un valore concreto. A stretto rigore di termini, ad esempio, poichè America è tutto quel continente che dal circolo polare artico arriva a quello antartico, impiegare la dizione di Stati Uniti d'America per designare, come si fa, una ben definita nazione significa commettere una notevole inesattezza, quanto meno logica. E' la stessa, del resto, che si commette chiamando i cittadini di questa nazione con il semplice appellativo di « americani » senza tenere conto che tale aggettivo sostantivato è rivendicato a buon diritto dai cittadini di tutti gli Stati di questo continente.

A spiegare l'anomalia, non sempre pacificamente accettata dall'opinione pubblica degli Stati d'America che non sono gli United States of America, si possono invocare molte ragioni. Sono ragioni sia di carattere storico, inteso il termine nella sua più larga accezione, sia di natura psicologica. Ricordiamo ad ogni modo queste in maniera speciale perchè forse sono sostanzialmente quelle per le quali nello stesso Brasile si sente fare di frequente un parallelo fra il Brasile e gli U.S.A. e si afferma che il Brasile sono gli Stati


Valencia
Caracas
Barcelona
VENEZUELA
Trinidad
Georgetown
Paramaribo
Cayenne
Roraima
2666
Brit.
Oland. Fr.
R. Branco
Boa Vista
Amapá
Macapá
Gabriel
R. Negro
Manaos
Amazonas
Santarem
Belem
Marajo
Pará
Bragança
Equatore
S. Luis
Parnaiba
Fortaleza
Tabatinga
Tefé
Labrea
Humaitá
Pimenta Bueno
Vilhena
Mato Grosso
Cuyaba
Trinidad
La Paz
Titicaca
Illimani
Oruro
Cochabamba
Corumbá
Potosi
Tarija
Lipez
5303
Jujuy
Asuncion
PARAGUAY
Tucuman
Catamarca
Rosario
Mendoza
Santiago
Buenos Aires
URUGUAY
Montevideo
La Plata
Mar del Plata
Bahia Blanca
Rio Grande do Sul
Porto Alegre
Pelotas
Florianopolis
Curitiba
Santos
Rio de Janeiro
Tropico de
Salvador
Ilheus
Victoria
Campos
Bahia
Sergipe
Maceio
Natal
Fernando
Barreiras
Araguaia
Xingu
Tapajoz
Madeira
Purus
Juruá
Javary
Iça
Negro
Rio Branco
Equatore



Rio de Janeiro: veduta aerea della zona del porto.

Uniti dell'America meridionale. E questo anche se, almeno dal punto di vista formale, l'anomalia denunciata non entra in gioco e si vuol dire soltanto, in base ad alcune similari circostanze, che il Brasile può divenire nell'America Meridionale importante quanto sono importanti gli Stati Uniti in quella Settentrionale.

Infatti il parallelo è impostato in quegli aspetti che la storia del Brasile finisce per avere in comune con quella degli U.S.A. soprattutto per ciò che riguarda lo sviluppo territoriale dei due Paesi. E indubbiamente, almeno da un punto di vista formale, questi aspetti comuni esistono: per tutti e due la direttrice di espansione è stata una marcia verso occidente; in tutti e due i pionieri — i Settlers *americani e i* Bandeirantes *brasiliani — hanno dovuto lottare contro ostacoli comparabili, gli autoctoni e la rudezza dell'ambiente; in entrambi i casi, sulla base di una simile fatica, di un uguale sacrificio, la loro azione fu animata dall'identica ambizione di conquista di nuove terre.*

Non inficia il parallelo il rilievo che gli uomini i quali hanno fatto gli Stati Uniti iniziarono la loro impresa più tardi di quelli che hanno fatto il Brasile e l'hanno portata a termine molto prima di questi, i quali continuano ancora nella loro fatica. Al contrario lo convalida la simiglianza che si spera di trovare fra l'enigmatico Mato Grosso brasiliano e quel Middle West statunitense che gli atlanti di cento anni or sono indicavano come « deserto americano » e che gli agronomi del tempo giudicavano refrattario a ogni forma di agricoltura. Se il futuro di questo sarà pari al presente di quello, il parallelo oggi abbozzato sotto la spinta di un'ambiziosa speranza, non solo sarà pienamente valido, ma gli Estados Unidos do Brasil opereranno nella carta politica ed economica del mondo una modificazione che per importanza non sarà dissimile a quella che vi hanno operato gli United States of America.

de Janeiro:

→
spiaggia di Copaca-
a;

to) il più grande sta-
del mondo.



Attualmente i brasiliani preannunciano che São Paulo sarà fra 40 anni — nell'anno 2000 — più grande di New York. Con tutta probabilità i fatti non li smentiranno. Ma la grandezza del Brasile sarà pienamente affermata nel mondo quando essi potranno citare i nomi di regioni e di cittadini del loro Ovest per dire che esse sono come lo Iowa, il Kansas, il Nord e il Sud Dakota, come Des Moines, Omaha e Kansas City.

IMMENSITÀ GEOGRAFICHE.

In realtà parlando del Brasile non si deve dimenticare che ci si riferisce ad uno degli Stati più grandi del mondo. Infatti la sua superficie, secondo i dati forniti dall'Annuario delle Nazioni Unite, risulta di 5.516.037 chilometri quadrati. Tradotta in pratica, la cifra significa che il Brasile è più



grande della metà dell'Europa, Russia europea inclusa, e — per ricordare ancora una volta il termine di paragone già usato — è di circa 1 milione di chilometri quadrati più vasto degli Stati Uniti. E un milione di chilometri quadrati sono tanti: tre volte l'Italia. Del resto l'Italia entrerebbe comodamente nel Brasile 18 volte e più.

Figurativamente ci si può immaginare questa enorme superficie come racchiusa entro le linee di un gigantesco trapezio irregolare, traversato a nord dall'Equatore e a sud dal Tropico del Capricorno. Le diagonali che potrebbero tracciarsi in esso avrebbero una lunghezza di più di 4 mila chilometri.

In tale immensità, un aspetto geo-politico di notevole interesse è quello che ai confini del Brasile si affacciano quasi tutte le Repubbliche dell'America Meridionale: il Venezuela, la Colombia, il Perù, la Bolivia, il Paraguay, l'Argentina e l'Uruguay. In altre parole, fra tutti gli Stati che si dividono l'America Meridionale, il Brasile non ha continuità territoriale solo con l'Equador e il Cile. Per contro ha un lungo confine con la Guyana, ultimo territorio continentale americano ancora colonia europea. Forse è una curiosità; ma non è da trascurare del tutto.

Il Brasile, però, nonostante l'immensità del suo territorio e la « marcia verso Ovest » dei suoi pionieri, contrariamente a quello che hanno potuto fare gli Stati Uniti, non è riuscito a raggiungere la sponda del Pacifico. Il fatto non è, certo, senza conseguenze. La storia degli Stati Uniti già documenta — e quella del Canada lo viene confermando — l'importanza che ha avuto per essi e per il loro sviluppo, l'apertura su due Oceani. Sull'esempio di essi, è immaginabile quale significato avrebbe potuto avere per il Brasile una « finestra » sul Pacifico. Così, invece, il Brasile è rimasto e rimarrà una Nazione esclusivamente atlantica. Ma, in ultima analisi il fatto è solo apparentemente limitativo delle sue capacità espansive.

Per valutarlo nella sua sostanziale realtà, in effetti, si deve considerare che nella sua fatale vocazione atlantica il Brasile ha di fronte a sè, come sua grande dirimpettaia, la costa africana. E', anzi, praticamente l'unico Stato americano che si trova in questa particolare posizione, la quale induce a dire che esso sta all'Africa come l'America del Nord sta all'Asia e, forse, con dei legami potenzialmente ancora più immediati, con dei rapporti di vicinanza e di interessi che il tempo maturerà per forza di cose a risultati di grande importanza per entrambi.

Nè accennando ad una « vocazione atlantica » del Brasile si è detta una frase troppo impegnativa.

La storia dello sviluppo di questa Nazione ha fatto spesso dimenticare il significato dei suoi 9000 chilometri di costa che l'Atlantico bagna a nord-est, ad est e a sud-est. Ma è un dato tutt'altro che trascurabile, integrato con il rilievo che in questo lunghissimo sviluppo costiero si aprono ben 47 porti marittimi naturali e quella che per molti viaggiatori è la più bella e fascinosa baia del mondo, la baia di Rio de Janeiro. Infatti, una simile costa e tanti



porti, cui si debbono aggiungere i 91 porti fluviali raggiungibili dal mare, non possono non avere un peso nel destino della nazione.

D'altra parte se la Marina brasiliana, pur riallacciando le proprie origini a quella portoghese, ha una tradizione ancora relativamente recente, i marinai brasiliani, per destrezza e ardimento, non sono secondi a nessuno: li rappresentano, nella tradizione popolare, i famosi « jangadeiros ».

Il nome viene loro da una speciale imbarcazione, la « jangada » che è forse una delle più primitive imbarcazioni ancora in uso. E' una specie di malsicura zattera a vela sulla quale i pescatori brasiliani affrontano l'Oceano, talvolta per lunghe giornate, accendendo un'ipoteca su un futuro che non potrà mancare.

Ne è indice sicuro la già formata epopea del marinaio brasiliano, il quale ha trovato il suo cantore in un pescatore, Dorival Cayme. Si tratta di una manifestazione poetica che non ha nulla a che vedere con quella dei classici cantori europei, per riallacciarsi, nella sua spontanea genuinità a quella degli antichi epodi. Ma proprio per questo tradisce la sentita vitalità popolaresca della materia che offre argomento al suo canto.

Si può affermare, in tal modo, che se il Brasile guarda all'immensità del suo territorio, a differenza di quanto fanno alcuni osservatori della sua vita in formazione, non dimentica il suo mare. E i suoi fiumi fanno da legame: nessun altro fiume al mondo come il Rio delle Amazzoni permette ai più grandi piroscafi moderni di risalire il suo corso per 3000 chilometri. In un

certo senso si potrebbe dire, del resto, che i suoi fiumi sono quasi dei mari. Il Rio Negro, uno dei confluenti dell'Amazzoni, per un certo tratto ha una larghezza di 50 chilometri, mentre un suo affluente, il Solimans, nel punto in cui sbocca in esso, ha una profondità di 72 metri. Fiumi come l'Icà, che hanno una portata maggiore del Reno, sono considerati dei piccoli fiumi. Complessivamente la lunghezza totale dei fiumi navigabili brasiliani che vanno verso l'Atlantico supera i 45.000 chilometri.

LE COMUNICAZIONI.

La cifra, mentre viene a documentare per un altro verso quella che abbiamo chiamato l'immensità geografica di questa Nazione, viene a toccare uno dei suoi aspetti più delicati: il problema delle sue comunicazioni. E' in effetti un problema di estrema importanza in un Paese nel quale si definiscono città vicine due città che siano distanti fra loro solamente un paio d'ore di volo, nel quale la prima fortuna del suo attuale Presidente è dovuta a un programma condensato in due parole: « Trasporti ed energia ». E non è a caso che delle due parole la prima sia « trasporti ».

Prima che Juscelino Kubitschek, eletto Governatore dello Stato di Minas Gerais (Miniere generali) collegasse con una strada asfaltata la capitale di questo, Belo Horizonte, con Rio de Janeiro, capitale federale, esisteva nel Brasile — su un complesso di soli 63.347 chilometri di strade federali e statali —, solo una strada asfaltata: quella che da Rio de Janeiro conduceva a Sâo Paulo. Allo stesso momento la rete ferroviaria aveva uno sviluppo di appena 35.623 chilometri, meno del doppio della rete ferroviaria dell'Italia che, pure, come accennato, ha superficie 18 volte mi-



(in alto, a sinistra) **Veduta parziale di Sao Paulo, la seconda città del Brasile.**

→ **Sao Paulo: il monumento a Dante.**



Veduta aerea di Porto Alegre.

nore di quella del Brasile. Come rivelano pubblicazioni ufficiali, in realtà, in questo Paese, dove solo in data recente si è fatto un raccordo diretto fra il Sud e il Nord, vi sono regioni nelle quali il treno e l'automobile sono mezzi di comunicazione del tutto sconosciuti, mai visti dalla maggior parte dei loro abitanti; vi sono regioni nelle quali esistono due soli mezzi di trasporto: il cavallo e l'aeroplano.

Si tratta di uno dei più curiosi, ma espressivi esempi di contrasto che presenta la nostra epoca nella quale forse troppo spesso il progresso è confuso con la civiltà, con la conseguenza non solo di far chiamare civili zone che in realtà sono soltanto progredite, ma ancora quella — e forse questo è il caso — di far apparire quasi selvagge zone che sono soltanto non ancora progredite.

(200 mila ab.), il
ale porto del mon-
l'esportazione del
la richezza nazio-
rasiliana. La città,
oresso la linea del
o del Capricorno,
delle più calde del



In tali frangenti non stupisce certo che il Brasile, impegnato nello sforzo immane di estendere sul suo immenso territorio una rete di comunicazioni consone ai suoi bisogni — bisogni che non sono solo quelli imposti da uno sviluppo del commercio interno — abbia fronteggiato le più urgenti istanze di una tale situazione, con una politica aeronautica decisa e progressiva. Il Paese conta così più di 1200 campi di aviazione, con circa un paio di centinaia di linee aeree interne in esercizio. Si calcola che — giusto per fare un esempio — settimanalmente un migliaio di aerei volino tra Rio e São Paulo. Inoltre si deve aggiungere il numero relativamente notevole di aerei privati e considerare l'esistenza di un certo numero di piste di atterraggio e di decollo costruite e mantenute in molte grandi tenute ad uso dei loro proprietari per le necessità di collegamento.

In pratica tutto questo oggi fa inscrivere il Brasile al secondo posto nel mondo per l'intensità del traffico aereo e l'estensione delle sue linee regolari interne. Ma c'è da credere che solo quando il problema delle comunicazioni terrestri sarà più vicino a soluzione si potrà pensare che ci si avvia a risolvere quello che in gran parte è legato ad esso: si saranno integrate meglio fra loro le varie regioni di questo multiforme Paese, ci si avvicinerà a superare le distanze, non solo geografiche, che dividono fra loro gli Stati federati.

Questi, come più sopra abbiamo ricordato, sono venti; ma solo sei — e, per l'esattezza, si dovrebbe dire 5 e mezzo — pari, per estensione geografica, ad appena un decimo dell'intero Brasile, oggi rappresentano più della metà della sua popolazione, la quasi totalità della sua industria, la parte migliore della sua agricoltura. Sono gli Stati di Rio Grande do Sul, di Santa Caterina, di Paranà, di São Paulo, di Rio de Janeiro, con il distretto federale formato dalla metropoli omonima, quello di Minas Gerais o, per meglio dire, il territorio di una metà dello Stato di Minas Gerais.

I tre quarti del reddito nazionale sono accaparrati da questi Stati sui quali a sua volta, sopravanza quello di São Paulo che da solo raccoglie il terzo del reddito brasiliano. E' una situazione la quale, del resto, ha finito per trovare una concreta espressione nella tradizione, ininterrotta sino al 1930, che voleva il Presidente degli Estados Unidos do Brasil scelto alternativamente fra gli esponenti dello Stato di São Paulo e di quello di Minas Gerais. L'avvento di Getullio Vargas nel 1930, infatti, almeno in parte, è stata la conseguenza del tentativo compiuto dal Presidente paulista in carica nel periodo, di dare stabilmente allo Stato di São Paulo il privilegio di esprimere il Presidente della Repubblica. Ad ogni modo non si usciva dai sei Stati. Getullio Vargas era nativo di Rio Grande do Sul e forse non è del tutto senza valore il fatto che Juscelino Kubitschek sia nato a Diamantina, in quello di Minas Gerais. Si potrebbe supporre che la tradizione ritorni, se Kubitschek non sembrasse orientato a distruggerla per dare al Brasile, anche da questo punto di vista, un respiro più ampio e unitario.



Indii alla pesca del pirarucù, in minuscole ramificazioni del Rio delle Amazzoni, in mezzo alla foresta vergine, piena di invisibili serpenti, coccodrilli, felini e soprattutto insetti di ogni genere. La fauna delle Amazzoni è ricchissima; la flora ancor più ricca. Il clima è caldo, da un minimo di 22° in su. Le piogge sono abbondantissime da dicembre a marzo; rare da giugno in poi. Quella delle Amazzoni è un'immensa pianura, ricoperta dalla più grande foresta vergine del mondo. Il fiume, nato nelle Ande peruviane, nel lago di Lauricocha, entra in Brasile col nome di Solimoes, che conserva fino alla confluenza col Rio Negro, da dove incomincia a chiamarsi Rio delle Amazzoni. Questo immenso fiume, il terzo del mondo come lunghezza (Nilo - Kaghera 6671 km; Mississipi - Missouri 6418; Amazzoni - Ucayali 6280, di cui 3200 in Brasile), è il primo come quantità di acque, profondità e bacino. I sette milioni di kmq del suo bacino ne fanno di gran lunga il più grande del mondo: basti pensare a una estensione pari a due terzi dell'Europa. Quanto alla forza del fiume, si pensi che le acque delle Amazzoni respingono quelle dell'Oceano Atlantico per 200 chilometri. I suoi principali affluenti, oltre al già citato Rio Negro (1551 km), sono: lo Juruà, di 3283 km; il Purùs, di 3209; il Madeira, di 3240. Ognuno di questi affluenti riceve a sua volta dei sub - affluenti che sono, a volte, essi stessi dei fiumi grandissimi. (Ricordiamo che il più gran fiume d'Italia, il Po, è lungo 652 km ed ha un bacino di 74.970 kmq). Il Rio delle Amazzoni e i suoi affluenti sono pieni di migliaia di isole, alcune fisse (di terre alte), altre mobili (di terre basse), che l'impeto della corrente distrugge spesso per farle risorgere in altri punti. E' per questo che, in certi luoghi, si costruiscono case smontabili, per poterle trasportare altrove quando le isole su cui posano stanno per scomparire.

(da « *Universo* », n. 3, 1955).



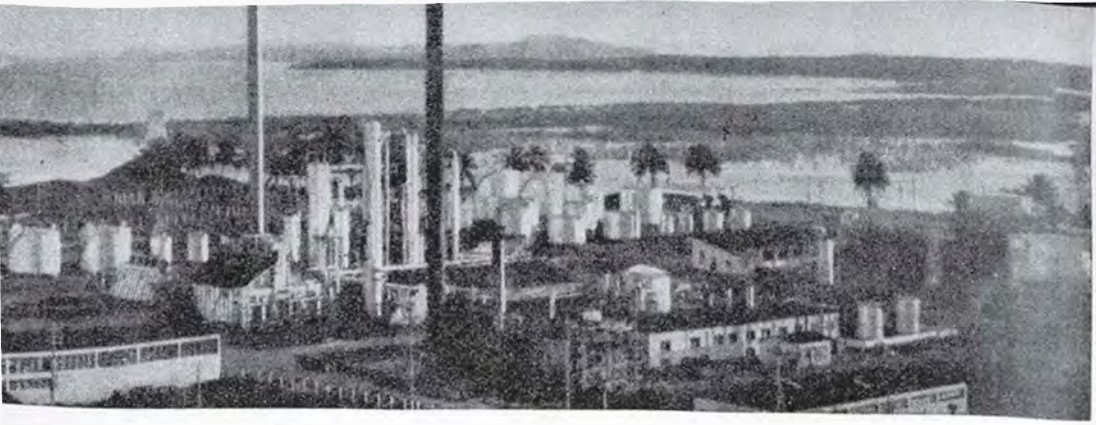
In effetti, però, a questa partizione del Brasile nel senso della latitudine, se ne potrebbe aggiungere un'altra nel senso della longitudine che interviene a distinguere il Brasile delle coste da quello dell'interno. E non è di un'ovvia distinzione geografica, non riguarda soltanto le logiche diversità naturali, essa non opera fra i diversi Stati federati, ma in ciascuno di essi, non esclusi i sei che abbiamo ricordato, anche se è anch'essa una distinzione la quale si manifesta non meno dell'altra, sul piano economico. Il Brasile della costa è quello delle grandi e splendide metropoli come Rio de Janeiro, Sâo Paulo, Recife, Salvador, Porto Alegre, per citarne alcune nell'ordine in cui le pone il numero dei rispettivi abitanti, città residenziali anche se, come Sâo Paulo rivendicano un'attività industriale di prim'ordine, ingioiellate di una ricchezza sfarzosa che si vuole imporre all'attenzione, ove nessuna raffinatezza è sconosciuta, nessuna conquista del progresso ignorata.

Il Brasile dell'interno è quello dove le città si possono costruire anche prima di costruire le strade per arrivarvi, dal momento che per raccordarle con il resto del Paese, con il resto del mondo, è sufficiente riuscire a costruirvi, in attesa del meglio, un campo di aviazione. Ma, su questa base materiale, la distinzione è anche una distinzione psicologica, spirituale che non concerne le città ma gli uomini che le popolano: il Brasile della costa è quello degli speculatori, sia pure intendendo il termine nel suo significato tecnico e nella sua accezione migliore; quello dell'interno è il Brasile dei pionieri, di coloro che a secoli di distanza dal tempo dei bandeirantes *continuano la marcia verso l'ovest. Il Brasile, allo stato attuale delle cose, vive per il febbrile dinamismo di quelli; il suo futuro è nella tenacia e nell'ardimento di questi.*

La nuova capitale.

A questa realtà possiamo attribuire l'annuncio che quanto prima ufficialmente, il 1° febbraio 1958, il Brasile cesserà di avere per capitale Rio de Janeiro per averne una del tutto nuova: Brasilia. Il nuovo distretto federale che la comprende è ricavato nello Stato di Goias, uno degli Stati del centro-ovest, territorialmente contiguo agli Stati del Sud, ma anche confinante con quello del Matò Grosso e proteso verso quelli del nord.

La decisione definitivamente presa dal Parlamento federale quest'anno, in effetti realizza un vecchio progetto del resto consacrato nella Costituzione brasiliana del 1891, frutto dei razionalisti discepoli di Augusto Comte. Essi avevano rilevato che la Capitale di uno Stato come il Brasile, per essere politicamente razionale, non poteva trovarsi alla sua periferia, non poteva essere una città costiera, ma doveva essere all'interno, situata il più possibile al centro. Fu così che, lavorando per il futuro, posti gli occhi su una carta del Brasile, in una sella naturale della Sierra dei Pirenei che fa da spartiacque fra i tre grandi fiumi brasiliani — il Paranà, il San Francesco e l'Amazzoni — disegnarono un rettangolo e stabilirono che esso avrebbe compreso il futuro



Le raffinerie di Bahia.

distretto federale. Quel rettangolo è stato ora, più o meno, riportato sul terreno, dove, in attesa delle costruzioni, imponenti cartelli cercano di dare per quanto possibile l'idea di quella che architettonicamente sarà la nuova capitale: « Via monumentale », « Palazzo del Congresso », « Centro civico », « Palazzo presidenziale ». Solo la progettata chiesa-cattedrale non è un cartello; è, però, solo una baracca sormontata da una croce di tavole, dove la domenica gli uomini cui è affidato il compito di far sorgere materialmente la prima costruzione di Brasilia si riuniscono per assolvere i loro doveri di buoni cattolici. Sembra che si ritrovino a pregare perchè quello che agli occhi di molti appare una illusione diventi una realtà.

La posizione psicologica di questa maggioranza va rilevata in quanto, all'atto pratico, il progetto, nato come l'espressione di un piano essenzialmente razionale, deve la sua realizzazione a una volontà che si potrebbe dire mistica, agli antipodi con ogni concezione razionalistica, per lo meno del razionalismo alla Comte. Tuttavia sarebbe difficile affermare con questo che si sta cercando di dare forma concreta a qualche cosa che era e resta un'utopia. L'esempio di Ankara, la capitale che Mustafà Kemal volle dare alla nuova Turchia, anzi che volle dare alla Turchia perchè fosse nuova, sta a documentarlo. Brasilia non sarà la prima capitale sorta dal nulla per volere di un capo di Stato. Per di più — e anche questo è un esempio che viene a confermare la possibilità di realizzarla — non è neppure la prima città brasiliana sorta in forza di una decisione amministrativa. In questo è preceduta da Belo Horizonte, capitale dello Stato di Minas Gerais, creata in forza di una legge e sorta sessant'anni or sono praticamente nel mezzo di un deserto. E Belo Horizonte conta oggi mezzo milione di abitanti.

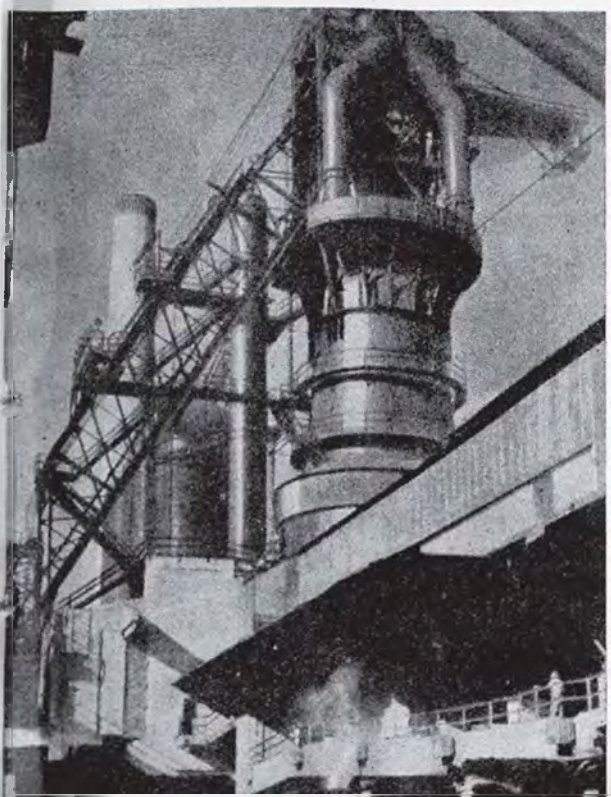
Ma neppure questo deve destare meraviglia; c'è qualche cosa di più, di molto di più: Sâo Paulo ottantacinque anni fa era un piccolo centro urbano con poco più di 25 mila abitanti. Attualmente i suoi abitanti superano i 3 milioni ed è la terza metropoli dell'America meridionale, venendo subito dopo Buenos Aires e Rio. Ma, continua ad ingrandire. Nello spazio degli ultimi 5 anni sono state chieste ed ottenute complessivamente 107.155 auto-

rizzazioni a costruire, ciò che fa una media di 60 fabbricati nuovi al giorno! Non risultano altri precedenti, anche se il fenomeno ricorda da vicino quello di Chicago. Difatti quest'altra metropoli americana si è ormai praticamente stabilizzata e neppure i suoi più innamorati nativi sognano, come sognano i paulisti, il giorno in cui Chicago ospiterà 8 milioni di abitanti, e sarà la meraviglia dell'anno 2000.

Il fenomeno di São Paulo, ad ogni modo, non vale solo ad indicare una teorica possibilità di Brasilia, che, qualunque possa essere il suo destino, non troverà la sua importanza nella moltitudine dei suoi futuri abitanti. In un certo senso, in quello che ha insieme di prodigioso e di convulso, la sua crescita potrebbe essere presa a simboleggiare la crescita del Brasile intero, compresa quella della sua popolazione. Quando São Paulo contava 25 mila abitanti, tutto il Brasile non ne contava 10 milioni. Oggi che São Paulo ha tre milioni di abitanti, il Brasile ne conta 60 e la popolazione brasiliana continua a crescere del 2 per cento all'anno.

In senso assoluto non c'è proporzione fra i due termini messi a confronto: nella quasi vertiginosa crescita di entrambi, la parte ha percentualmente superato di gran lunga il tutto, ma anche questo fenomeno, nei suoi valori contrastanti, in quello che ha di significativo diventa un simbolo.

Vedute parziali del complesso industriale di Volta Redonda.







Il motto del Brasile, quello ereditato da Augusto Comte è: « Ordine e progresso ». Sino ad ora — ma non poteva essere diversamente — abbiamo assistito ad un progresso senza ordine.

Non poteva essere differentemente perchè il progresso è stato il frutto di una forza dinamica allo stato nascente e simili forze non possono essere agevolmente imbrigliate; sono come le piene tumultuose dei fiumi montani. Non poteva essere differentemente perchè, nei suoi fattori materiali, lo sviluppo del Brasile non è stato il frutto di qualche cosa di armonico, ma dello sfruttamento successivo di un prodotto unico.

Si è cominciato con quello che doveva dare il nome a questo Paese. Esso, infatti, gli venne da un albero, il braisil, il cui legno era ricercato per le tinture. Fu il primo prodotto di questa terra che venne sfruttato; poi ci fu la canna da zucchero; poi, nel momento in cui le riserve d'oro e di pietre preziose dell'America spagnola furono esaurite — si era nel XVIII secolo — nel Brasile furono trovati oro, diamanti e pietre pregiate; infine si è giunti al caffè. Ancora adesso il Brasile è sinonimo di caffè, anche se la produzione di esso non attinge più le cifre récord di un quarto di secolo or sono. Ma in pratica la metà del caffè che si beve nel mondo viene di lì e dalle sue esportazioni di caffè il Brasile ottiene il 70 per cento delle divise estere necessarie alla sua economia.

opra) La « Battaglia di vai » di Pedro Americo Figueiredo (1843-)05).

→

a « Battaglia di Guarapes » di Victor Meirels de Lima (1832-1903).





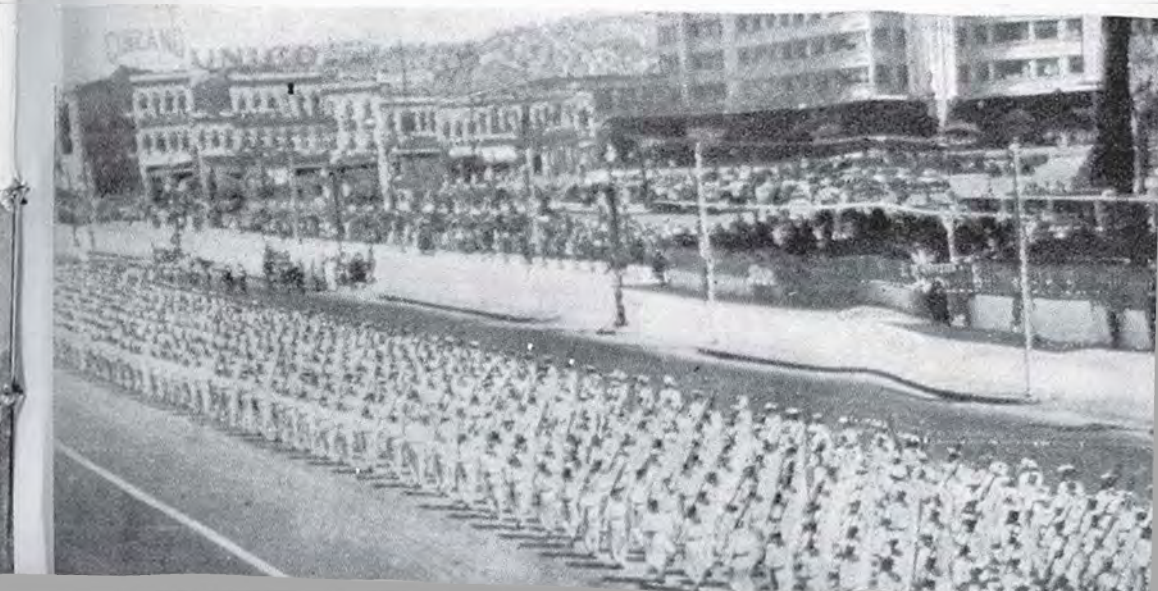
→
Saggio ginnico delle giovani allieve di un collegio brasiliano.

(sotto) Parata militare a Rio de Janeiro.

LE RICCHEZZE.

A proposito del caffè, tuttavia, si deve fare un rilievo di estrema importanza per la vita economica del Paese. Il caffè esige la terra migliore, quella che in Brasile si chiama la « terra roxa », una terra dal colore violetto, fertilissima. Nel giro di 20 anni le piantagioni di caffè la depauperarono nel modo più impressionante. La loro capacità produttiva scema del 75 per cento e gli accertamenti fatti hanno dimostrato che la quantità d'humus vitale di questa terra, pari a 140 tonnellate per ettaro, alla fine si riduce, in cifra tonda a 40 tonnellate. Praticamente il terreno agricolo è morto, come documentano le rovine di tante piantagioni abbandonate della valle del Paraiba do Sul, dell'altopiano di São Paulo.

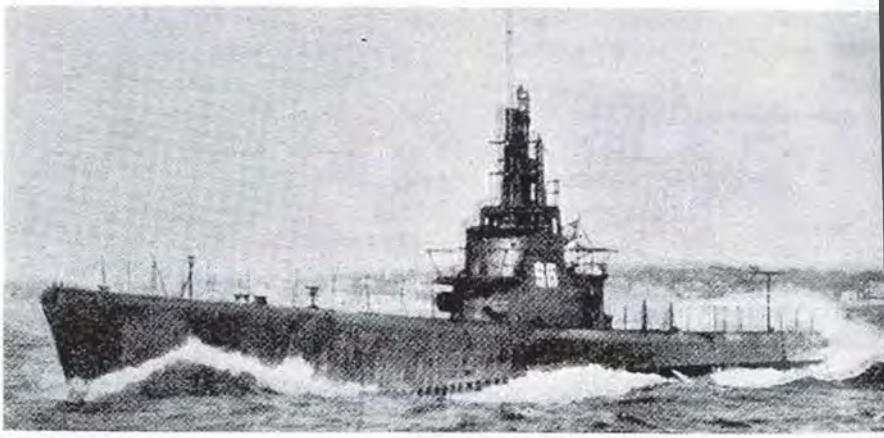
Il problema, per ora, può anche non preoccupare il Brasile.





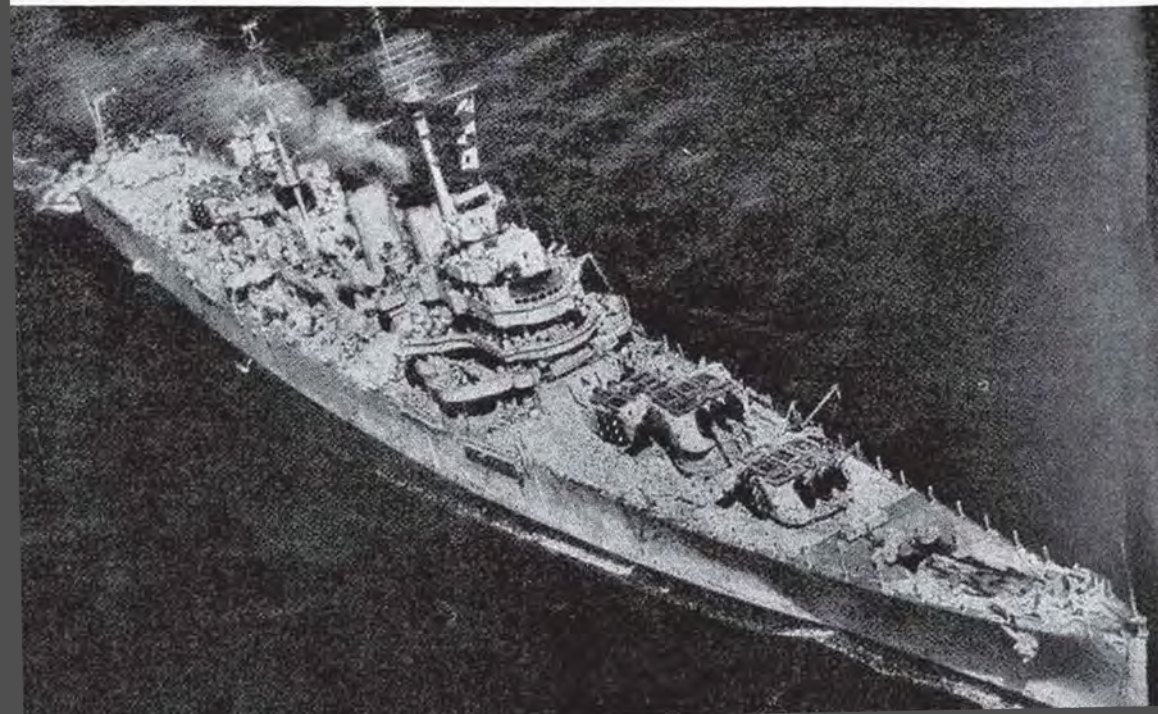
nità della Marina
asiliana:

a portaerei « Minas
erais ».



→
sottomarino S - 15
Riachuelo ».

incrociatore « Barro-
».



Nazione la cui economia, nonostante lo sviluppo assunto dall'industria, è ancora essenzialmente agricola, ha a sua disposizione tanto di quel terreno agricolo da valorizzare — in cifre: 76 per cento — che questo sperpero di ricchezza diventa, in senso relativo, quasi trascurabile. Ma solo in senso relativo. Nello stesso tempo in cui le piantagioni di caffè dalle zone originarie — le terre degli Stati di Sâo Paulo, Minas Gerais, Espinto Santo, Paranà, Rio e Bahia — si stanno spostando verso altri Stati — Pernambuco, Ccarà e Goias — il problema del futuro si va facendo sempre più presente.

Anche in questo caso è un problema di ordine, di organizzazione razionale della coltivazione del caffè che, del resto, a poco a poco perde quel valore assoluto che sino ad ora ha avuto nell'economia brasiliana, la lista dei prodotti agricoli di cui è possibile esportare l'eccedenza si viene mano mano allungando, mentre si accorcia quella dei prodotti che il Brasile importava. Fra questi si pensa che sia ancora per pochissimi anni il frumento.

Contemporaneamente prendono sempre maggiore importanza le risorse forestali. Le foreste occupano circa la metà del territorio brasiliano: 4 milioni di chilometri quadrati e in esse si trovano un quarto delle specie vegetali note nel mondo. Non si tratta soltanto di alberi di alto fusto che pur hanno in questa grande ricchezza brasiliana un posto notevolissimo. In effetti, se anche questi non cessano di essere ricercati, noi assistiamo ad una sempre maggiore richiesta di materie prime vegetali da parte dell'industria, cui la chimica ha dato la possibilità di fabbricare un sempre più grande numero di prodotti sintetici; ed è a questa crescente richiesta che le risorse forestali del Brasile possono sopperire con prodotti che, in parte, sono esclusivi e insostituibili.

Valgano questi semplici accenni a dare una sia pure abbozzata prospettiva di quello che può il Brasile in questo settore classico, che — ciò nonostante — forse domani non sarà però quello della sua maggiore caratterizzazione economica. Un semplice rilievo forse a questo proposito può dire più di un lungo discorso: il Brasile possiede un terzo delle riserve mondiali di ferro.

Teoricamente, con questo prezioso privilegio, esso avrebbe dovuto diventare già un grande Paese industriale, qualche cosa come la Ruhr dell'America. Non è detto che non lo possa divenire. Ma per questo bisognerà attendere che trovi il modo di compensare la più grave mancanza di cui soffre: quella del carbone. Miniere di carbon fossile esistono, in realtà, nello Stato di Santa Caterina, e in qualche altra parte, ma o hanno un'importanza assolutamente modesta o danno un prodotto di qualità scadente.

Non per nulla Juscelino Kubitschek, candidato alla carica di Governatore di Minas Gerais aveva condensato nella parola « energia » l'altro elemento fondamentale del suo programma. Poichè, se manca il carbone, la ricchezza idrica del Brasile è tale che la soluzione del problema sta solo nel tempo necessario a realizzare i piani del suo sfruttamento. Inoltre si parla

anche di petrolio, un tema al quale i brasiliani sono sensibilissimi. Si parla, perchè a tutto oggi i risultati dei sondaggi, per quanto notevoli, sono ancora modesti. Ma il presupposto teorico in base al quale le ricerche vengono effettuate è della massima importanza: le regioni sedimentarie in cui è presumibile l'esistenza di questa preziosa materia prima sono più estese di quelle degli Stati Uniti.

A questa ricchezza in potenza si deve, infine, aggiungere quella di altre risorse minerarie già accertate e di notevole valore: le riserve di manganese, ad esempio, che sono le maggiori di tutto l'emisfero, quelle di manganite, di nichelio, di cromite e, infine, d'uranio. E l'elenco non è completo.

PROGRESSO NELL'ORDINE.

Di fronte a questo quadro forse può meravigliare la costatazione che il reddito medio individuale dei brasiliani ponga questo Paese tra quelli poveri. Ma nulla è più fallace delle medie. Sarebbe molto più esatto rilevare che accanto ad una minoranza, una piccola minoranza, di ricchi esiste una moltitudine di poveri, di estremamente poveri.

Il contrasto si nota dovunque, compresi i centri più ricchi, le città più sfarzose, un contrasto dello stesso ordine di quello accennato parlando del problema delle comunicazioni quando si è rilevato che in alcune zone esistono due soli mezzi di trasporto: il cavallo e l'aeroplano. Tuttavia esiste una distinzione regionale, geografica: dalla costa verso l'interno; dal sud verso il nord. E questa distinzione geografica in parte accompagna una certa distinzione di carattere etnico.

A tale proposito si deve premettere un dato di fatto che documenta il sentimento civile del Brasile: non esiste nel suo interno una distinzione razziale. Per amore di obiettività si deve precisare che non mancano osservatori dissenzienti, secondo i quali si tratterebbe di un problema allo stato latente, che potrebbe manifestarsi in un domani più o meno prossimo. Ma in certe questioni forse è meglio tener conto dei fatti piuttosto che delle congetture, per quanto esse possano trovare elementi di giustificazione. E i fatti sono quelli che sono.

Razzialmente, si confondono, con una maggioranza di bianchi, pari al 61 per cento della popolazione totale, circa 14 milioni di mulatti e 6 milioni di negri. Si trova anche un mezzo milione scarso di amerindi, ma — come documenta il numero — anche se si tratta del gruppo etnico autoctono, essi costituiscono una minoranza che sul piano sociale non ha un peso specifico notevole. La distinzione fra ricchi e poveri — si parli di Stato, si parli di uomini — segue questa linea razziale: la minoranza dei ricchi è tra la popolazione di razza bianca; gli Stati ricchi, più economicamente sviluppati sono in maggioranza popolati da una popolazione bianca.

Senza dubbio questo, mano a mano che il Brasile si verrà potenziando nelle sue possibilità economiche e meglio differenziando in categorie sociali, mano a mano che l'industria trasformerà il suo volto, potrà avere delle ripercussioni, potrà diventare un motivo di contrasto. Ma queste previsioni possono anche essere rovesciate e si può sperare che tale evoluzione possa ancora meglio amalgamare fra loro i brasiliani, unendoli nello sforzo che dovrà fare del Brasile una grande Potenza.

In ultima analisi la costruzione di Brasilia ha anche questo non piccolo, non secondario significato: è la sintesi formale di un impegno ben più grande: quello di realizzare nella sua completezza il motto di questo Stato: « Ordine e progresso », per fare progredire il Brasile nell'ordine, in modo che esso possa prendere al più presto nella comunità internazionale il posto che gli compete.

Tutte le fotografie, riprodotte nel presente articolo, di cui non è stata indicata la fonte, sono state cortesemente fornite dall'Ufficio stampa e documentazione dell'Ambasciata del Brasile in Roma.

ERRATA - CORRIGE.

Fascicolo di luglio-agosto 1957, pag. 1120:

« La prima didascalia si riferisce alla foto in basso; la seconda alla foto in alto ».

(*N. d. R.*)

NOTE E PROPOSTE

REPARTI D'ASSALTO

Quarant'anni fa — fra il luglio ed il settembre del 1917 — si costituiva a Sdricca di Manzano il 1° reparto d'assalto, nucleo della Scuola dei reparti d'assalto della 2ª Armata.

Iniziava, così, ufficialmente la breve, ma gloriosa vita dei reparti d'assalto italiani culminata nell'impiego del Corpo d'armata d'assalto durante la battaglia di Vittorio Veneto.

Sarebbe più che doveroso ricordare i fatti d'arme, gli atti di valore, i comandanti, gli « arditi » che diedero più alta fama guerriera ai reparti di assalto, perpetuandone la memoria di un inimitabile slancio e di una suprema audacia.

Ma tutto questo è, deve essere, noto a tutti gli italiani specie a coloro che sono in armi.

Riteniamo in questa sede opportuno sottolineare l'aspetto tecnico-addestrativo, che fu caratteristica di tali reparti e che, insieme con l'eccezionale mordente spirituale, costituì elemento fondamentale per il loro impiego nell'attacco e nella manovra.

Il sistema tecnico-addestrativo iniziato alla Scuola di Sdricca di Manzano, alle dipendenze del Comando della 2ª Armata, fu in breve diffuso nelle analoghe Scuole delle altre Armate.

Scopo di esso fu — sostanzialmente — trovare idonei procedimenti tattici di fuoco e di manovra che permettessero di sfruttare la prestazione delle armi e dei mezzi — ormai accresciuti e completati dopo i primi anni di conflitto — per addivenire alla rottura delle posizioni difensive avversarie.

Tale esigenza non era naturalmente sentita solo dall'Esercito italiano, ma contemporaneamente da tutti i belligeranti.

Questi procedimenti furono — presso le Scuole di assalto italiane — cercati e trovati mediante una serie di atti addestrativi che qui sintetizziamo in quanto rivestono un interesse che ci pare non sia solo quello della reminiscenza storica:

— intenso addestramento ginnico-sportivo inteso ad infondere sprezzo del pericolo fisico, prontezza di reazione, aggressività, disciplina di sforzi collettivi;

— abbandono delle formazioni rigide e lineari, su fronti d'attacco ristretti, per le formazioni articolate e a nuclei, su fronti più estese;

— sistema dell'infiltrazione nel dispositivo difensivo nemico senza timore d'isolamento o di aggiramento;

— sfruttamento del tiro di preparazione per guadagnare spazio e tempo per l'attacco;

— massima aderenza possibile dell'appoggio e dell'accompagnamento;

— impiego audace — ma non indiscriminato — delle bombe a mano, anche fumogene, in corsa, durante l'assalto e dopo;

— addestramento al combattimento notturno;

— addestramento al rapido autotrasporto ed al subitaneo movimento a piedi;

— esercitazioni a fuoco reale, su terreni e contro posizioni simili a quelli del vero combattimento.

Sono criteri di addestramento che l'Esercito italiano ha, di massima, continuato a tener presente e che sono — pur con le necessarie differenze di tanti anni dopo — a base della tecnica addestrativa odierna.

Ciò non può che essere di grande soddisfazione per noi, soldati del 1957, che constatiamo di essere nel solco di una tradizione addestrativa che trasse origine diretta da un'esperienza bellica coronata dalla vittoria.

Infatti l'addestramento sopraindicato, congiuntamente con una decisa, inesauribile volontà di combattere per vincere, originò una tale forza di « anime armate » per cui da un grande Soldato fu detto, a proposito del Corpo d'armata d'assalto: « Io non ho mai conosciuto un organismo di guerra così formidabile e non so se ne siano mai esistiti al mondo ».

Organismo di guerra che spirito e tecnica — armonicamente fusi — avevano reso veramente uno strumento insuperabile, nella mano dei Capi.

Agli uomini del 1° reparto d'assalto, nell'imminenza dell'attacco al San Gabriele, che da essi fu poi conquistato, il Comandante dell'Armata così parlava: « Io sono certo che dalla cresta del Monte ritornerete vincitori o non ritornerete più ».

Solo a veri soldati, agguerriti nelle armi e nell'animo, si può parlare così, sicuri di non fare della retorica, ma di lanciarli irresistibilmente alla vittoria o alla morte.

MEMOR

PENTOMICA AMERICANA E PENTOMICA EUROPEA

Il cap. f. Capizzi-Cittadini ha portato — un po' più ampiamente — a conoscenza del grande pubblico dei lettori della « Rivista Militare », la questione del riordinamento delle G.U. americane, e — dopo aver posto in risalto l'incidenza sempre crescente delle concezioni ordinative a « base quintupla » sui nuovi lineamenti organici — ha dichiarato aperto il discorso in argomento, naturalmente sul piano di una critica costruttiva.

1. - La divisione Pentomica U.S.A. di fanteria comprende, all'incirca, 14.000 uomini; un centinaio di carri; 30 obici da 105; 12 da 155; 6 da 203 e infine 6 lanciarazzi da 762.

Le unità di fanteria sono: 5 reggimenti; 20 compagnie; e — probabilmente — 60 plotoni e 180 squadre (esclusi reparti comando; armi; servizi, ecc.).

Emergono subito alcune considerazioni: il numero di uomini è ancora relativamente alto in relazione non solo al clima « nucleare » ma anche al numero di squadre; i blocchi fondamentali da combattimento: 5 reggimenti contro 9 battaglioni della « divisione tradizionale », presentano maggione autonomia operativa ma anche aumentata anzichè diminuita consistenza; la catena di comando permane relativamente lunga in quanto si è ottenuta la eliminazione del solo gradino « battaglione »; ancora numeroso è il materiale relativamente pesante: obici da 155 e 203 nonchè lanciarazzi da 762.

E' senz'altro probabile che tale unità risenta del fatto di appartenere a una nazione che prevede di impiegarla a molte migliaia di chilometri dalla madrepatria, al di fuori di esigenze più o meno particolari (impiego « coloniale »; controguerriglia; operazioni in zone trarotte o a caratteristiche morfologiche settorialmente variabili e diverse, ecc.) e nell'ipotesi di doverla rifornire di complementi, armi e munizioni, attraverso lunghe ed esposte linee di rifonimento in gran parte marittime e forse solo in piccola parte integrate da aerotrasporti transoceanici.

2. - E' certo che la Francia, prima di potere impiegare le sue divisioni su base N.A.T.O. ad es. in Algeria, deve completamente riordinarle, mentre non è dimostrata la necessità di un riordinamento in senso inverso per le esigenze di una eventuale guerra, così atomica come convenzionale, condotta su scacchieri europei.

E' anche chiaro che — per coloro che dovranno accingersi al riordinamento delle G.U. a organico fisso *europee* — sarà molto probabilmente ne-

cessario rinunciare allo « standa » americano, pena — data l'attuale tendenza dei bilanci da un lato — e la necessità di avere soldati sempre più « tecnici » e « professionisti » e quindi sempre più costosi dall'altro — di non poter contare su un sufficiente numero di unità da combattimento. (L'Inghilterra riavrà tutti e solo soldati « professionisti » a partire dal 1960).

Sarebbe interessante esaminare le idee britanniche, francesi e — nei limiti in cui già delineate — quelle tedesche in argomento, ma, per restare alla « base quintupla », può essere, almeno per ora, preferibile accennare, naturalmente a solo scopo largamente esemplificativo e orientativo, alla possibilità di una costruzione « pentomica » che, pur accettando quanto di positivo vi è nelle nuove concezioni ordinative U.S.A. risulti più agile, economica ed « europea ».

Base di partenza, a titolo di prima approssimazione, potrebbe essere:

— la necessità di disporre di almeno un centinaio di squadre;

— l'opportunità di contenere al massimo il numero complessivo di uomini;

— l'utilità di ridurre al massimo gli anelli della « catena di comando »; oltre, ovviamente, la fedeltà alla base quintupla, accettabile di massima almeno finchè si tratta di restare sul piano concettuale.

3. - L'unità minima: per la squadra mi sembra possano valere organico e armamento proposti dal cap. b. Salvadori (Rivista Militare n. 12 del 1956) e cioè 5 uomini armati di F.N. belga, o meglio di un'arma come il fucile SIG svizzero, impiegabile come moschetto d'assalto, mitragliatrice leggera, lanciabombe e lanciagranate controcarri (1).

4. - Il « gruppetto da combattimento »: anche per l'unità superiore alla squadra, concordo, con sensibile aumento, su quanto proposto dal cap. Salvadori nell'articolo citato; in definitiva tale unità potrebbe comprendere:

1 squadra comando e controllo,

5 squadre assaltatori,

1 squadra armi, su: 2 mortai da 60 mm; 2 Bazooka o armi equivalenti (e 2 mitragliatrici leggere sino a che l'arma degli assaltatori fosse del tipo F.N. anzichè SIG).

In vista delle aumentate dimensioni e funzioni troverei rispondente, per tale unità, la denominazione di « compagnia » (Rivista Militare n. 5 del 1956: « Dell'ordinamento a base quintupla »). E' però più importante sottolineare che — a ogni livello — i reparti dovrebbero avere, oltre al comandante, un « vicecomandante » o « comandante in seconda », dello stesso grado ma di

(1) E' inutile citare a suffragio l'ingente letteratura militare che tende a dimostrare come l'efficacia combattiva della *squadra* resti sostanzialmente immutata, al variare dei componenti organici anche entro limiti assai vasti.

minore anzianità e con mansioni non subordinate ma essenzialmente sostitutive.

5. - Il « Gruppo da combattimento »: per questa unità preferirei la denominazione, *tradizionale per la massima unità da combattimento monoarma,* di « reggimento ». Ai numeri designativi di reggimento mi piacerebbe vedere aggiungere i più bei nomi storici delle nostre gloriose brigate.

Nei suoi lineamenti essenziali potrebbe comprendere:

1 compagnia comando e controllo;

5 compagnie fanteria;

1 compagnia armi, su: 1 squadra comando e controllo; 2 squadre ciascuna su 2 c.s.r. da 106 mm (o l.r. c.c. equivalenti); 2 squadre, ciascuna su 2 mortai da 120 mm a canna lunga.

6. - Il « raggruppamento da combattimento »: tale unità dovrebbe conservare il nome, *tradizionale per la massima unità da combattimento interarma a organico fisso,* di « divisione ».

Potrebbe comprendere all'incirca:

1 reggimento comando e controllo;

5 reggimenti fanteria;

1 reggimento artiglieria, su: 1 batteria comando e controllo; 2 batterie su 6 L.R. campali quadrupli da 300 mm circa; 2 batterie su 6 mortai da 240 mm a canna lunga.

7. - Armi e artiglieria: a livello reggimento vedrei, come accennato, mortai da 120 mm e cannoni s.r. da 106 mm o lanciarazzi c.c. equivalenti.

Il cannone s.r. ha molti pregi — e difetti — in comune con il lanciarazzi; è più preciso, ma in definitiva (soprattutto come munizionamento), assai più costoso, meno facilmente realizzabile in grandi serie, dotato di minore volume di fuoco e di minori « effetti morali ». Il tiro di grande precisione sarà del resto devoluto assai probabilmente a ordigni guidati a filo o radio.

A livello divisione si potrebbero avere — come già detto — 2 batterie di 6 mortai da 240 mm e 2 batterie di 6 l.r. quadrupli da circa 300 mm (armi queste già in grado di lanciare proietti a esplosivo nucleare).

Missili di calibro maggiore (762 mm) troverebbero forse più redditizio impiego a livello superiore. Armi offensive e difensive, a raggio ancora più vasto, dovrebbero poi, come dirò in seguito, essere viste nel quadro dell'Armata (1 divisione per Armata) (1).

---

(1) Non è da escludere che si possa giungere a un'arma assai rustica, sintesi del mortaio, del cannone s.r. e del l.r.

Tale arma, a canna liscia e proietto semiautopropulso e autostabilizzante, dovrebbe essere impiegabile con la semplice chiusura o apertura di una valvola, o come mortaio (con appoggio su piastra circolare) o come cannone s.r.-l.r., per il tiro nel 1° arco

8. - I carri: alla Divisione fanteria potrebbe essere assegnato *quasi stabilmente* 1 reggimento carri su 5 compagnie di 5 squadre, di 1 o 2 carri, (per un totale reggimentale di 25-50 carri). In ragione cioè di una compagnia carri per ogni reggimento fanteria della divisione.

Ritengo però importante — anche a costo di rientrare nel novero degli « eresiarchi » della nostra epoca — che il reggimento carri appartenga *sempre* (con altri 4 similari, 1 reggimento di fanteria meccanizzata — granatieri o bersaglieri corazzati —, 1 reggimento artiglieria, 1 reggimento comando e controllo) a una regolare divisione corazzata, e ciò, da un lato, per evitare di trovare troppo materiale carrista ormai disperso e non recuperabile al momento di bruciare ogni mezzo idoneo nello sfruttamento del successo, e, dall'altro, per insegnare a ogni corazzato il linguaggio della guerra di fanteria, e viceversa. (Sono evidenti le analogie con quanto constatato nella guerra marittima, in cui i migliori comandanti di unità antisommergibili risultavano ex comandanti di unità subacquee e i migliori comandanti di queste ultime quelli provenienti da mezzi antisommergibili).

Credo ancora opportuno che le divisioni corazzate non abbiano *mai* tutti i reggimenti assegnati a divisioni di fanteria, e che i reggimenti carri siano sufficienti per l'eventuale assegnazione anche alle divisioni alpine e aviotrasportabili.

A titolo di esempio puramente orientativo una Nazione che allineasse 6 divisioni di fanteria, 3 divisioni alpine e 3 divisioni aerotrasportate dovrebbe avere non meno di 3 divisioni corazzate (1).

9. - Le armi contraeree: ne è, a mio avviso, pienamente giustificata l'abolizione a livello divisione « pentomica » così come previsto per quella U.S.A.

E' inutile — in questa sede — divagare verso considerazioni che coinvolgono questioni assai vaste e complesse che vanno dalla prevista surclassazione a scadenza relativamente breve, delle armi c.a. convenzionali (dalla mitragliatrice quadricanna da 12,7 mm allo « Skysweeper » da 75 mm U.S.A.

(appoggiata a spalla, incavalcata su leggero treppiede o montata sulle ruote del carrello di traino).

Un'arma del genere era stata realizzata dai tedeschi, verso la fine del secondo conflitto mondiale (vds.: *Dell'unità minima*, Rivista Militare, luglio-agosto 1957).

Una ristretta gamma di armi di questo tipo consentirebbe di soddisfare alle esigenze di fuoco della squadra, compagnia e reggimento (50 mm individuale; 100 mm per la compagnia; 150 mm per il reggimento).

Al reggimento artiglieria divisionale potrebbero essere allora assegnati tutti l.r. campali, quadrupli, semoventi, da circa 300 mm. Si tornerebbe così alla omogeneità di armamento all'interno dei reparti *armi* di compagnia e di reggimento e altresì del reggimento artiglieria della divisione.

(1) Considerazioni analoghe dovrebbero valere per la collaborazione delle *divisioni* dei vari tipi con *reggimenti* delle altre specialità, e, particolarmente, con i reggimenti delle divisioni aerotrasportate: *la cavalleria dell'aria dell'avvenire.*

e ai meno recenti cannoni di calibro superiore) alla questione della sopravvivenza delle forze aeree tattiche, ecc.

Basterà, da un lato, ricordare la pressochè inefficienza di ogni arma c.a. — modesta o potente — che non sia inquadrata in una complessa organizzazione di controllo e impiegata in un sistema di schieramento studiato con criteri analitico-matematici da tecnici specializzati, e, dall'altro, accennare al fatto che, entro non molti anni, sembra possibile raggiungere buoni risultati nel campo della ricognizione, della offesa e della difesa (c.a. e contromissili), in un raggio di 300 km e oltre, mediante G.U. tecniche che — per raggio d'azione e per la complessa organizzazione di controllo necessaria — potranno essere viste a livello non inferiore all'Armata (1).

10. - Conclusione: In definitiva la « pentomica di fanteria » europea verrebbe a comprendere: circa 4000 uomini; 25 ÷ 50 carri armati (assegnati); 20 mortai da 120 mm; 20 c.s.r. da 106 mm (o armi equivalenti); 12 mortai da 240 mm; 12 l.r. quadrupli da circa 300 mm.

Le unità di fanteria (esclusi i reparti comando e armi) sarebbero: 5 reggimenti; 25 compagnie; 125 squadre.

La catena di comando vedrebbe 4 soli anelli, con la eliminazione del plotone e del battaglione (2).

---

(1) In argomento sarebbe assai utile una discussione, approfondita e costruttiva, che tenesse anche debito conto dei proietti delle artiglierie, mortai e l.r. nemici, che — sino ad oggi — non si sa intercettare in maniera diretta e che costituiscono i più temibili vettori della offesa nucleare nella zona che più interessa la divisione.

A mio parere, molto bene ha fatto lo S.M.E. ad assegnare i gruppi c.a.l. delle brigate alpine a reggimenti c.a. E' un indirizzo che, col progredire dei mezzi della difesa c.a., finirà con l'imporsi ed è anche quello che consente di ricavare il *massimo* da ciò di cui si dispone (che sarà sempre poco, anche per le Nazioni più ricche e, a maggior ragione purtroppo, per noi).

E' anche evidente che per la « fase di transizione » (della durata — prevedibile — di almeno 5 anni) si imporranno delle armi « convenzionali » a 2, o meglio a 4 canne, su installazione semovente munita di centrale e radar, e del calibro *massimo* (forse 50 mm) che consenta ancora di erogare circa 500 colpi al minuto per canna.

La Hispano-Suiza costruisce, per es., armi del genere del calibro di 30 mm. Tali armi dovrebbero gradualmente sostituire le 12,7 mm, i 40 mm e anche i 90 mm dei reggimenti c.a., che, col tempo e con la successiva disponibilità di missili terra-aria, terra-terra, e di mezzi da ricognizione e osservazione speciali, potrebbero divenire l'embrione delle suaccennate G.U. tecniche di artiglieria d'armata.

(2) E' abbastanza ovvio che a un certo punto — in correlazione alla riduzione del numero delle unità della scala ordinativa — dovrà naturalmente prospettarsi anche la questione della riduzione dei gradi della scala gerarchica.

A parte ogni problema di indole varia: economica, morale, legale, ecc., la scala prospettata — nel campo delle unità a organico fisso — vedrebbe: 1 comando per ufficiale inferiore (compagnia), 1 per ufficiale superiore (reggimento) e 1 per ufficiale generale (divisione). Si potrebbero pertanto *unificare* i gradi di sottotenente e tenente e quelli di maggiore e tenente colonnello, così, in ogni settore (ufficiali inferiori su-

Non ritengo neppure necessario richiamare l'attenzione sul carattere largamente indicativo ed esemplificativo di quanto esposto; ciò dispensa anche dall'accenno alla problematica relativa alla fase di transizione come dalla più precisa definizione dei lineamenti ordinativi.

Cap. a. P. F. Guinzio

---

periori e generali) si avrebbe 1 grado di « Comando e Vice Comando » e per incarichi direttivi o S. M. equivalenti (capitano, colonnello e generale = l'attuale generale di divisione) e 1 grado per compiti subalterni, incarichi vari, mansioni di ufficio e servizio di S. M. (tenente, tenente colonnello, tenente generale = l'attuale generale di brigata).

Il grado — per così dire — al disopra di « generale » (attuale generale di C. A. e gradi equivalenti o superiori) potrebbe ricevere una appropriata denominazione (per es. « Comandante generale », ecc.), essere di ruolo *inter-Forze armate* e abilitare genericamente ad altissimi compiti di Comando e di S.M.G.

UN NUOVO MEZZO PER L'ADDESTRAMENTO

E' ormai generalmente accettata oggi l'idea che l'Esercito è costituito prevalentemente da specializzati e che ufficiali, sottufficiali e truppa devono essere addestrati in mille attività tecniche diverse. I corsi si moltiplicano ed io immagino le difficoltà che incontreranno quotidianamente i miei colleghi dell'Ufficio Addestramento dello S.M.E., per trovare gli insegnanti qualificati occorrenti alle continuamente nuove necessità.

Per insegnare non basta infatti conoscere la materia: occorre efficacia di espressione, sicurezza nel porgere, abilità nell'argomentare. Le moderne ed ormai diffuse teorie sul « metodo » (impiego del tempo, curva dell'attenzione, ecc.) insegnano.

Di fronte a queste necessità, ci si trova a disporre, presso i reggimenti, di quadri inferiori di complemento che, modestamente ferrati nelle materie da loro stessi recentemente apprese, perdono sicurezza e prestigio trovandosi a svolgere in aula un vero compito da insegnanti.

Non parlo poi delle complicazioni, del tutto frequenti, dovute a necessaria ed improvvisa sostituzione di istruttori in corsi già cominciati, alla difficoltà di controllo da parte dei superiori, distratti da impegni d'ufficio se non istruttori essi stessi in altri corsi, ecc.

Si ammette che un professore di scuola media inferiore debba essere scelto, mediante la selezione di non facili concorsi, per insegnare materie al cui studio si è applicato fin dall'infanzia, e si ammette anche che il suo rendimento non sia generalmente pieno se non dopo vari anni: non si può, analogamente, pretendere che quando la normale istruzione pratica sui materiali e sul servizio in campagna cede il passo alla lezione in aula, ogni ufficiale possa, per pura comprensione del dovere e forza di volontà trasformarsi in « mèntore ».

Occorre dunque accedere, oggi che la tecnica lo permette, alla idea delle « lezioni prefabbricate ».

L'idea non è del tutto nuova: esistono per questo ottimi films addestrativi italiani e stranieri, in nero ed a colori, muti e parlati; esistono, ma il loro costo ne limita enormemente la produzione e la diffusione, conferendo loro quel carattere di eccezionalità che li esclude decisamente dalla normale prassi addestrativa.

L'esigenza precedentemente enunciata, si completa quindi nel concetto di realizzare « lezioni prefabbricate economiche », anzi « molto economiche » e questa esigenza può essere assolta — con opportuna organizzazione — mediante l'impiego dei moderni magnetofoni a nastro, oggi reperibili sul mer-

cato anche a prezzi modesti (dalle 40.000 lire in su, muniti di nastri del prezzo di circa lire 1000 l'uno).

L'organizzazione in parola può essere realizzata secondo vari schemi: ne accenno uno.

Consideriamo uno dei corsi di più modesto impegno: un corso per allievi caporali di fanteria.

Presso la Scuola di Cesano, un ufficiale particolarmente qualificato svolgerà — senza leggere — un corso del genere, che verrà registrato. Successivamente le lezioni verranno trascritte e poi *lette* al magnetofono (per eliminare eventuali imperfezioni o inopportune interferenze) dallo stesso insegnante, con intonazione e pause analoghe a quelle della dizione originale.

Questa registrazione verrà riprodotta magneticamente su vari nastri che verranno distribuiti ai singoli reggimenti insieme ad una copia del testo scritto.

L'Ufficio Addestramento reggimentale provvederà a registrare la lezione numero uno su un nastro per ogni battaglione; a sera ritirerà il nastro ormai utilizzato (sono lezioni che non si ripetono) e su questo stesso registrerà la lezione per il giorno successivo, e così via.

I testi scritti serviranno per il dovuto controllo ad uso del solo Comando reggimento. In aula, davanti alla truppa, basterà, oltre al magnetofono (eventualmente potenziato da altoparlante sussidiario), un superiore con incarico di sorveglianza ed assistenza (eventuali chiarimenti ed interrogazioni).

Alla fine del corso, ogni reggimento potrà rinviare alla Scuola di Cesano (o ad altro Ente addestrativo) i nastri sfruttati per la loro riutilizzazione.

Ho parlato di corsi per allievi caporali, ma naturalmente avrei potuto parlare ugualmente di lezioni sui regolamenti, sull'addestramento al combattimento (col corredo di cartelloni standard), ecc., sempre restando al livello truppa e riferendomi all'addestramento di 2° ciclo. Salendo di livello, il magnetofono — una volta generalizzatone l'uso — potrebbe prendere benissimo il posto degli ufficiali che oggi, con frequente sacrificio dei loro impegni di servizio, si spostano di sede in sede a ripetere conferenze che da una volta all'altra perdono sempre alquanto della loro efficacia; senza contare che in tal modo potrebbe estendersi notevolmente la scelta dei conferenzieri e di conseguenza il livello delle trattazioni.

Ho assistito al C.A.S.M. (Centro di Alti Studi Militari) a conferenze di alti esponenti della scienza, dell'industria, della politica e delle FF. AA., conferenze spesso di non comune interesse per ogni ufficiale, alla cui diffusione nell'ambito militare si è limitatamente provveduto — laddove non ostavano motivi di riservatezza — mediante cessione a pagamento dei fascicoli stampati che le contenevano. Ho constatato, che questi fascicoli richiedevano per la lettura assai più dell'ora di tempo che era occorsa all'oratore e che la loro comprensione era molto più difficile, mancando l'interpretazione

e l'interesse suscitato dalla viva voce dell'autore, tanto che delle conferenze non ascoltate ben poche ho finito col leggerne.

Una più vasta e meritata diffusione di alcuni di tali lavori, potrebbe essere ottenuta mediante audizione della registrazione su nastro, da parte degli ufficiali di corpi, scuole e comandi.

Mi rendo conto che l'ascolto collegiale da un altoparlante, senza la presenza fisica dell'oratore, può procurare inizialmente un senso di vuoto nei presenti. La radio tuttavia insegna che l'interesse dell'argomento e soprattutto la personalità di colui che parla si impongono anche mediante la sola voce, compensando largamente la sostituzione di un mediocre conferenziere con la macchina portatrice di più elevato verbo.

Ciò anche astraendo da quei particolari temi, prevalentemente di carattere addestrativo, in cui l'esposizione registrata si avvalga anche di appositi tabelloni illustrativi (carte geografiche, grafici, schizzi, ideogrammi, disegni di modelli ecc.) atti, oltre che a chiarire, a polarizzare l'attenzione visiva dei presenti.

Sorvolo infine, poichè esula dall'interesse addestrativo su cui ho inteso far leva, su altre possibilità del mezzo che segnalo, come quello di rendere più capillare l'azione di guida morale dei capi militari, consentendo loro di accedere di frequente ed in modo quasi confidenziale, quindi più efficace, fino ai minori reparti.

L'idea lanciata è suscettibile di modifiche, adattamenti, applicazione graduale, ma sono certo che si imporrà, in quanto sorge non dalla fantasia di chi scrive, ma da reali possibilità che vanno incontro a reali esigenze.

Ten. Col. a. Francesco Donati

NUOVO SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE APPLICATO AI MOTORI MODERNI

COME SONO STATE ELIMINATE LE CAUSE DI GRIPPATURE SULLE SUPERFICI DI SCORRIMENTO

La lubrificazione nei motori moderni veloci ha assunto una sempre maggiore importanza, incidendo in modo determinante sulla durata del funzionamento del motore, ed è tanto più sentita quanto più la velocità di rotazione è elevata.

Il movimento rettilineo del pistone, trasformato in movimento rotatorio, fa sì che il manovellismo di questi, dell'albero a gomito, della biella e del perno stantuffo poggianti sulle superfici dei cuscinetti di banco, di biella e lungo la canna del cilindro, si traduca in attrito.

Date le velocità sempre più elevate, le parti lavorate che subiscono un trattamento termico di indurimento e le rifiniture di quasi perfetta precisione, ci si domanda come mai detti materiali resistono così a lungo al logorio degli alti regimi.

La risposta è una sola: una perfetta lubrificazione a giusta pressione mediante l'impiego di olii adatti.

Il lubrificante, come si sa, serve a mantenere uno strato di olio tra le superfici di scorrimento onde evitare il contatto tra i metalli in movimento, a mantenere il coefficiente di attrito il più basso possibile e a raffreddare le parti con un afflusso di lubrificante relativamente freddo.

Inoltre l'olio raccoglie e trasporta sul circuito le particelle metalliche che si staccano dal complesso manovellismo per usura e qualsiasi altra impurità.

Questo fatto produce un inconveniente assai dannoso per i metalli in movimento. Infatti le particelle metalliche che si staccano, si incollano nella parte più tenera del cuscinetto che, strisciando, interrompe la vena fluida e fa venire a contatto tra loro le superfici dell'albero e del cuscinetto determinando la deformazione di quest'ultimo e il deterioramento di tutto il sistema manovellismo.

L'inconveniente è meno sentito con i cuscinetti in metallo bianco, perchè le particelle metalliche, affondando con relativa facilità nel metallo, data la lega molto tenera di tali cuscinetti, si lasciano comprimere con la sola pressione di strisciamento, mentre la vena fluida seguita indisturbata il suo lavoro.

Disastroso, invece, è l'effetto, quando i cuscinetti sono di lega rame-piombo; questi presentano una accentuata durezza e le particelle, traspor-

tate dall'olio, non riuscendo ad essere assorbite dalla lega, producono una immediata interruzione del velo lubrificante e, comportandosi come una vera punta di diamante, provocano rigature sulla superficie dell'albero a gomito, anche se questi è stato preventivamente trattato ed indurito, deformandolo.

E' di somma importanza curare la pulizia del motore, poichè sia i residui di metallo, lasciati dalla lavorazione durante l'adattamento dei cuscinetti, sia i residui di morchia formatisi nei meandri del basamento e non accuratamente asportati, provocano la distruzione dei cuscinetti e dell'albero dopo poco tempo di esercizio del motore.

Gli inconvenienti dei cuscinetti in lega rame-piombo, (inconvenienti dovuti al particolare indice di durezza della lega), sono stati eliminati rivestendo tali cuscinetti di uno strato di piombo-iridio mediante bagno elettrolitico.

Questo strato, dello spessore di qualche centesimo di millimetro, essendo molto tenero e poroso, è capace di assorbire le particelle metalliche in sospensione nell'olio e di resistere egregiamente ai notevoli carichi, eliminando, così in parte, gli inconvenienti causati da una affrettata pulizia del motore.

Resta sempre però basilare che la pulizia delle parti, in sede di revisione, venga effettuata con estrema e meticolosa accuratezza.

Quanto sopra esposto, dimostra come sia stata centrata questa delicata osservazione e come si debba tenere in debito conto la lubrificazione del motore e tutti gli inconvenienti che possono determinarsi durante il suo funzionamento.

La nuova tecnica della costruzione dell'albero a gomito, riferita in particolare alla posizione che assumono i condotti di lubrificazione ricavati in esso, giustificherà come si sia giunti ad una quasi perfetta lubrificazione facendo giungere con facilità il lubrificante nelle zone di pressione, facilitandone l'uscita dalla canalizzazione di adduzione ed eliminando i corpuscoli metallici.

I perni di biella dell'albero motore, come ha dimostrato la nuova tecnica, vengono forati secondo una data inclinazione, ed il foro ha direzione perno di biella-perno di banco (*figura 1*).

Nella parte superiore, cioè verso il collo di biella, il foro ha un diametro maggiore in modo da formare una sede capace di accogliere, durante il movimento di rotazione, per forza centrifuga, tutti i detriti e i residui metallici che, in sospensione, vengono trasportati dall'olio lubrificante.

Questa ampia sede cilindrica è chiusa da un tappo filettato; un foro trasversale unisce la parte centrale della camera inferiore con la superficie del perno di biella (*figura 1 - sez. A-B*).

E' noto che il diagramma dei carichi durante il lavoro consente di rilevare la direzione dei carichi massimi e minimi e determinare le zone di distacco delle superfici fra perno e cuscinetto. Per questo è stata studiata l'opportunità di forare il perno dell'albero di biella nel punto trasversale della

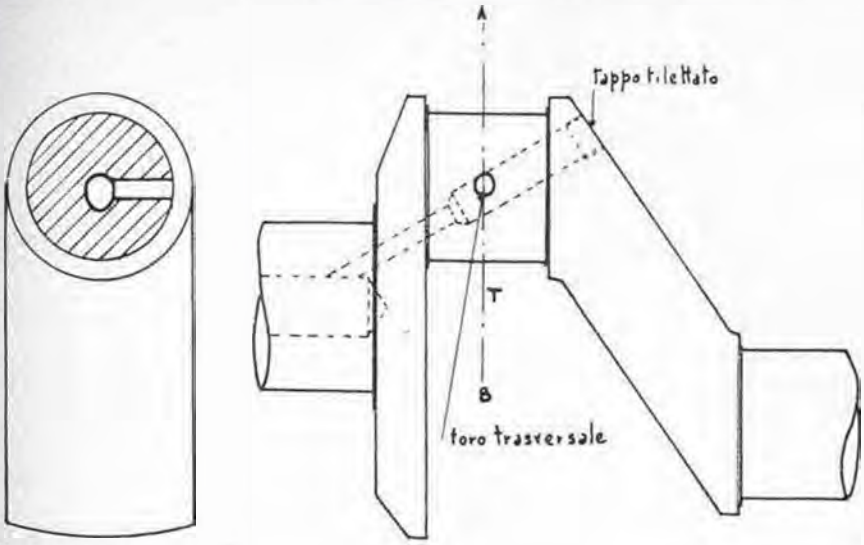


Fig. 1.

posizione di massimo carico tra biella e albero motore e la zona di massimo distacco tra la superficie del cuscinetto ed il perno di biella. Dette zone sono matematicamente valutate e pertanto, mentre le forze d'inerzia e centrifughe agiscono nei punti superiori e inferiori delle superfici, quelle di scoppio agiscono in senso contrario.

Non è superfluo ripetere che con l'azione centrifuga impressa all'olio dal moto rotatorio dell'albero motore, i residui metallici e le impurità vengono proiettati verso l'alto, cioè nella camera più grande e la più lontana dal foro trasversale di lubrificazione del cuscinetto. Questi residui si raccolgono contro il tappo, da cui sono trattenuti mentre dal foro trasversale arriva olio purificato e filtrato dalla centrifugazione.

Per i perni di banco centrale e anteriore invece, sono stati escogitati sistemi molto più semplici e originali.

Infatti, poichè i supporti che sostengono i perni sono sollecitati a fortissimi carichi e l'olio deve giungere sotto forte pressione, era difficile farlo penetrare a contatto con le superfici di scorrimento; per questo è stata ricavata una scanalatura centrale lungo tutta la circonferenza del supporto e del cappellotto (*figura 2 - sez. A-B*), così da obbligare l'olio a circolare con più facilità e a mantenere un costante deposito di olio pronto ad entrare in azione (per la sua proprietà adesiva) qualora si dovesse verificare una qualsiasi temporanea interruzione nel sistema circolatorio e obbligare i corpuscoli metallici e morchia a sedimentare sul fondo della canalizzazione del cappellotto di banco.

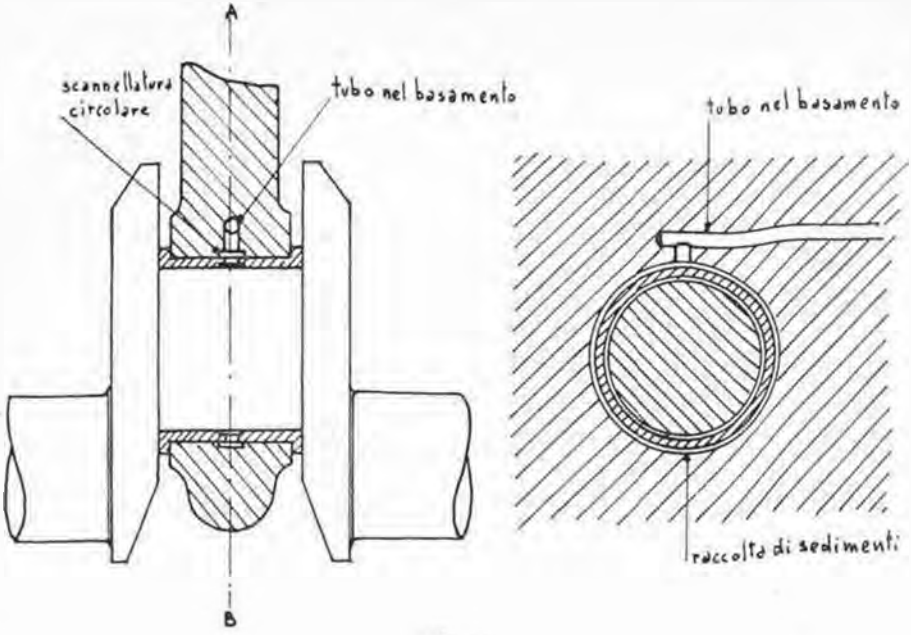


Fig. 2.

L'albero motore, nei perni di banco, è stato forato in modo da ottenere un analogo effetto circa la raccolta di queste impurità.

Infatti i canali forati (*figura 3 LL*) sono due, paralleli fra loro e sistemati all'estremità dei bracci di manovella e normali all'asse motore, mentre un terzo foro è sistemato in senso diametralmente opposto (C) che va oltre la mezzeria del diametro del perno, e più dimensionato; questo foro è collegato in diagonale con i fori inclinati, ricavati nei perni di biella laterali (*figura 1*).

Si deve notare in questa razionale disposizione dei condotti di lubrifi-

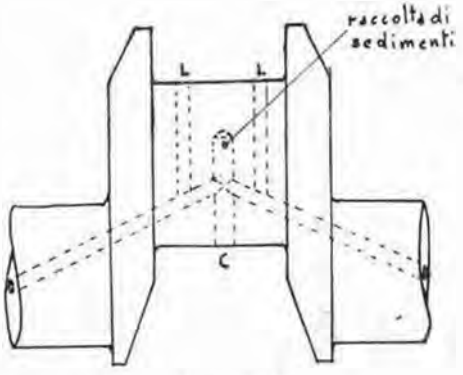


Fig. 3.

cazione il laborioso ed attento esame per stabilire le zone di minima pressone e convogliare in direzione del foro di arrivo dell'olio (C) le particelle metalliche ed altre impurità oltre il centro del foro, in modo che il lubrificante raggiunga le ramificazioni laterali perfettamente pulito.

La *figura 4* invece dimostra come può essere aumentata anche la velocità dell'olio migliorando la lubrificazione.

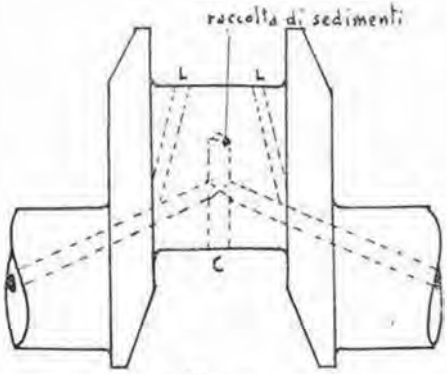


Fig. 4.

La soluzione dimostra che col forare il bottone di banco in maniera obliqua e raggiungere i fori di biella nel punto più lontano del foro centrale, si ottiene per effetto di tale inclinazione e con l'aiuto della forza centrifuga l'aumento di penetrazione del lubrificante, ottenendo un risultato eccellente.

Un problema veramente difficile e abbastanza laborioso invece, era presentato dal bottone di banco posteriore; lo svolgimento di questo ha comportato tutto uno studio paricolare e prove innumerevoli che hanno permesso di raggiungere egregiamente lo scopo.

La *figura 5* mostra come si è dovuto aumentare il diametro del condotto centrale del bottone di banco per ottenere la depurazione del lubrificante senza perdere pressione; questo condotto infatti, ricevuto l'olio dall'anulare al foro centrale, si riempie completamente e, durante la rotazione, proietta contro le pareti, abbastanza capaci, le impurità e convoglia l'olio depurato nel foro inclinato che porta al bottone di biella.

Questo succedersi continuato della circolazione dell'olio e la sicura deposizione delle impurità provocate dalla normale usura hanno assicurato una più lunga vita al motore a scoppio.

Questi studi hanno dato dei risultati eccellenti, in quanto è stato dimostrato che i moderni motori, montati con alberi a gomito così costruiti, restano esenti da rigature o da eventuali surriscaldamenti e le superfici di scorrimento si presentano perfettamente levigate.

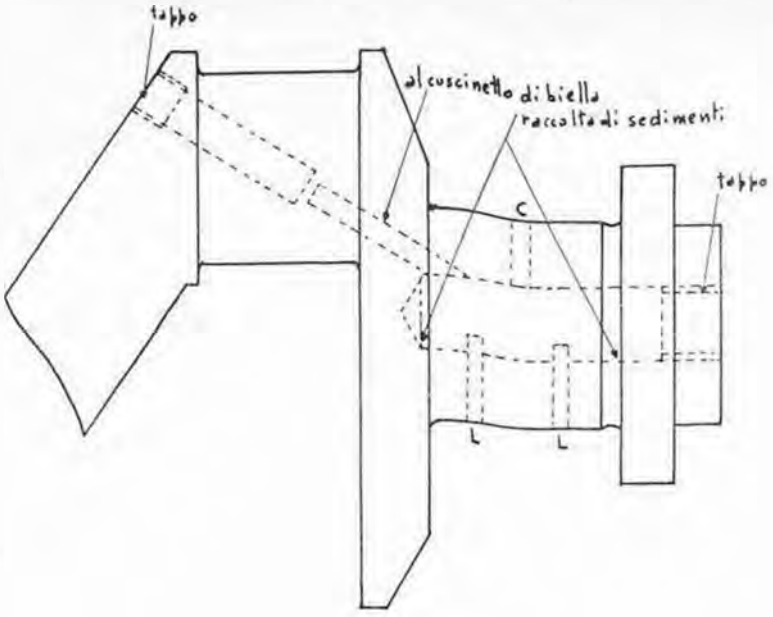


Fig. 5.

All'atto dello smontaggio del tappo di chiusura è stata denunziata la presenza di morchia impastata a corpuscoli metallici raccoltasi sul fondo di esso ed intorno alle pareti del foro maggiorato, mercè l'azione esercitata dalla forza centrifuga.

I risultati veramente sorprendenti ottenuti con questo nuovo studio riguardante la disposizione dei condotti di lubrificazione ricavati nell'albero a gomiti, hanno fatto sì che i motori a scoppio moderni possano raggiungere velocità periferiche elevatissime e che la loro durata di esercizio è di molto superiore, nel tempo, a qualsiasi altro motore costruito secondo la vecchia tecnica.

1° Cap. aut. QUIRINO TANGO

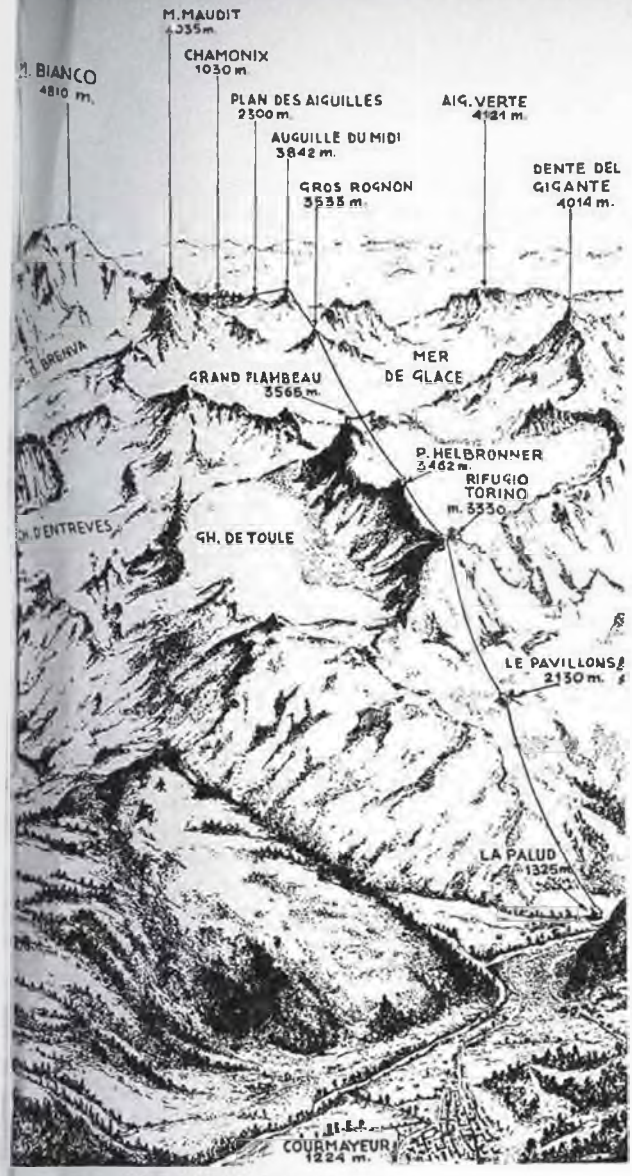


Foto U.S.P.I. - Torino

COME NACQUE LA FUNIVIA DEL MONTE BIANCO

Dopo aver costruito tutte le funivie della zona del Cervino, l'ing. Lora Totino pensò di dare l'assalto al Monte Bianco. E in questa dura battaglia per conquistare il « Tetto d'Europa », egli attaccò il colosso prima sui due fianchi costruendo in suolo italiano la funivia Courmayeur - rifugio Torino (inaugurata nel 1946) e su quello francese il tratto Chamonix-Aiguille du Midi (inaugurata nel 1955). Giunto a questo punto bisognava unire i due grossi tronchi con una ardita impresa che, all'inizio, sembrò irrealizzabile per le immani difficoltà tecniche che presentava. Ma l'ing. Lora Totino, pur di fronte alla dichiarata impossibilità dei tecnici, non si perdette d'animo e, fatta costruire quasi in miniatura nel giardino della sua villa sulla collina torinese una funivia simile a quella che intendeva realizzare, studiò personalmente il problema.

Per mesi e mesi dedicò la sua attenzione alle più curiose e ardite soluzioni. Per unire i due grandi tronchi occorreva gettare un cavo lungo cinque chilometri sugli immani ghiacciai del Monte Bianco. Nell'impossibilità di valersi dei normali piloni ancorati a terra, perchè i ghiacciai, in continuo movimento, li avrebbero divelti come fuscelli, egli concepì un piano che i tecnici, a tutta prima, definirono quasi pazzesco: sostituire, cioè, i piloni terrestri con quelli aerei! Fatto costruire un vasto plastico, per un più attento studio della zona interessata, escogitò un sistema che ha del-

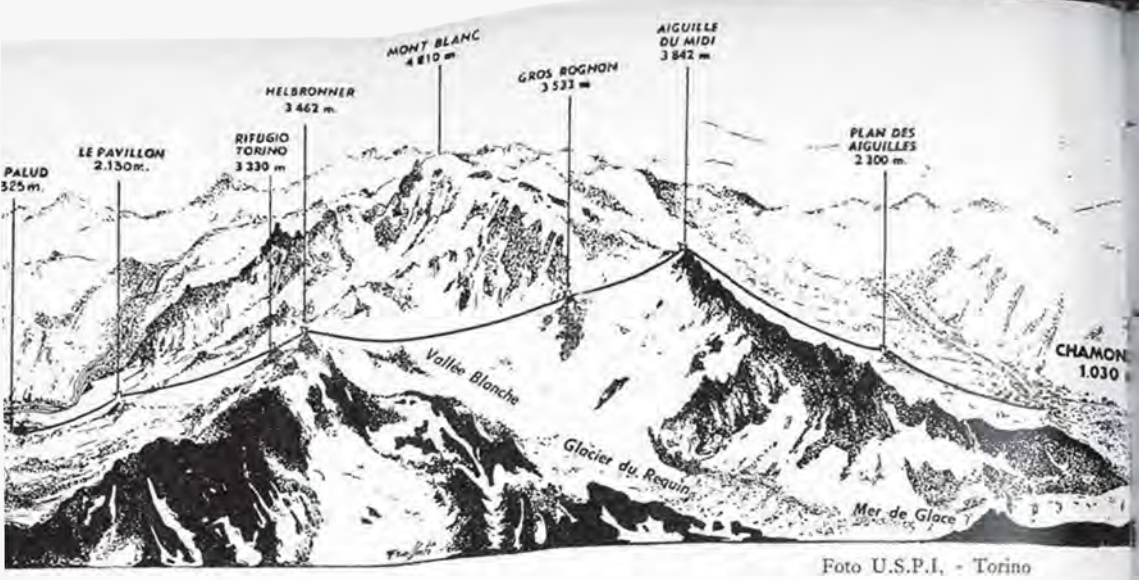


Foto U.S.P.I. - Torino

l'uovo di Colombo. Tre potenti funi, saldamente ancorate ad altrettante montagne attorno l'immenso mare di ghiaccio, avrebbero sorretto benissimo il pilone aereo. E così fu. All'atto pratico la trovata si realizzò pienamente.

Il pilone aereo. Il pilone aereo (definito in termine tecnico: scarpa) pesa 16 tonnellate e le funi che lo sorreggono (ancorate al Grand Flambeau e Petit Flambeau) sono lunghe 285 metri.

Il progetto. Il progetto è stato ideato dall'ing. Lora Totino e realizzato nei suoi particolari tecnici dal prof. Vittorio Zignoli, insegnante di tecnica ed economia dei trasporti al Politecnico di Torino.

Materiale trasportato. Complessivamente si può calcolare che siano stati trasportati a quasi 4000 metri: 3700 tonnellate di materiale.

Le cabine. Le cabine a quattro posti che prestano servizio sul tratto Punta Elbronner-Aiguille du Midi sono di duralluminio e procedono alla velocità di 7 metri al minuto. Esse sono munite di telefono. Funzionano 36 cabine a circuito a 566 metri una dall'altra.

Un grande albergo. E' in progetto la costruzione di un grande albergo, proprio all'Aiguille du Midi sul versante francese.

L'officina. All'Aiguille du Midi (nel ventre della montagna) è stata costruita una grande officina che funzionerà anche in avvenire per assicurare una perfetta manutenzione degli impianti.

I lavori del tronco Punta Elbronner-Aiguille du Midi hanno visto all'opera cinquanta operai. Il loro compito è stato durissimo avendo essi dovuto superare difficoltà pressochè insormontabili a causa anche del freddo intenso, della nebbia e spesso anche della tormenta. Hanno diretto i lavori gli ingegneri Silvio Milone e Umberto Mucaria coadiuvati dai capi-cantiere cav. Domenico Broglio, di Vicenza, e Alessio Tiboldo, di Biella.

Il costo. Il costo dell'intera funivia Courmayeur-Chamonix si aggira sul miliardo e mezzo di lire.

Da Courmayeur a Chamonix. Un filo d'acciaio è teso fra vette ed abissi a congiungere due Paesi fratelli attraverso il maggiore massiccio montuoso d'Europa, un filo di ragno che la più audace tecnica ha osato gettare sulle vertigini dei ghiacciai, là dove i passi umani avanzavano con rischio e fatica. Eppure nè gelo nè bufere lo possono minacciare: calmo e sicuro lungo quell'esile ma saldissimo sostegno un volo di 15 chilometri e 79 metri si compie regolare in 48 minuti, sale dalla conca smeraldina di Courmayeur, spazia sui candori della Vallée Blanche, scende alle pinete profonde di Chamonix; e al viaggiatore rapito dal veicolo vetrato appare la visione di un mondo favoloso.

Il primo balzo da La Palud (1325 m) al rifugio Torino (3330 m) è noto ad innumerevoli alpinisti e turisti; ma superbo ogni volta si rinnova lo spettacolo della valle verdissima che gradatamente impicciolisce, mentre sempre più vasta allo sguardo s'allarga la corona di vette, dal Mont Vélan al Rutor, dalla Grivola al Gran Paradiso, nei 10 minuti del tragitto di 4230 m.

Foto U.S.P.I. - Torino



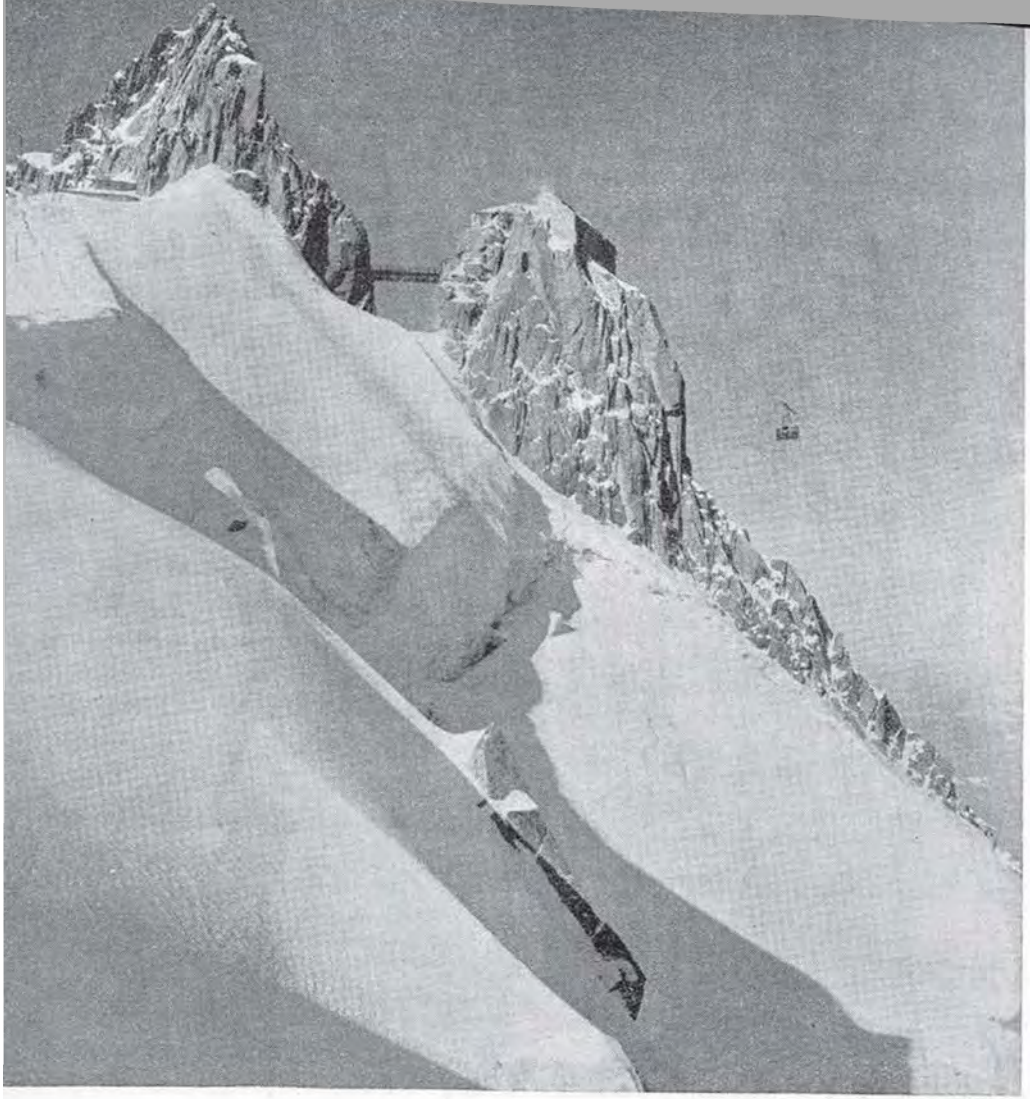


Foto U.S.P.I. - Torino

Fino ed oltre al Pavillon del Mont Fréty (2130 m) fuggivano in basso i pascoli alpini: ma ecco sul Colle del Gigante il saluto dei colossi rocciosi e nevosi che custodiscono il regno del silenzio: la Tour Ronde e il Dôme de Rochefort, les Aiguille Marbrées e il Dente del Gigante, più lontano il Mont Maudit e le Grandes Jorasses, torreggianti sui baratri dove ogni vita è spenta. Di qui s'iniziò la grande impresa per allacciare i nuovi cavi con quelli che già da Chamonix portavano all'Aiguille du Midi; ed è in un paesaggio straordinario che adesso la funivia si inoltra a toccare, dopo un minuto (270 metri di fune) la Punta Helbronner (3462 m) su cui è radicato il pilone che regge la gigantesca arditissima campata.

Siamo nel cuore della formidabile montagna, e ne ascoltiamo il battito segreto, sia che il luminoso azzurro sfavilli sul biancore, o che le folate di

nebbia lambiscano la nostra cabina. Sotto di noi si stende il Ghiacciaio del Gigante, poi si spalanca la Vallée Blanche; a destra appaiono punte famose, dall'Aiguille du Tacul a quella del Moine, dal Dru alle Verte, e sulla schiena della Mer de Glace il terribile Grepon; a sinistra il Mont Blanc du Tacul dominato dal Mont Maudit, sovrastato a sua volta dalla possente cupola del Bianco, cima suprema di queste altitudini.

Si continua a salire verso il Gros Rognon (3533 m), sostenuti dal « pilone aereo » che fra il Grande e Piccolo Flambeau regge il cavo portante e quello traente; e ancora l'orizzonte si allarga sull'aspra selva delle vette, fino al Gran Combin, al Cervino, al Monte Rosa. Il breve momento che la cabina s'appoggia alle rotaie del Gros Rognon per allineare alla prima la seconda campata; illude su un inatteso ritorno alla terra. Ma è solo un attimo, ed il volo riprende sopra il candido deserto: il calmo e regolare volo che di metro in metro — e dall'Helbronner all'Aiguille du Midi se ne percorrono 5093 in 20 minuti sulla vetturetta a quattro posti — svela nuovi fantastici picchi, nuove orride pareti rocciose, nuovi paurosi anfratti ghiacciati, dal promontorio del Couvercle a destra allo scoglio dei Grands Mulets a sinistra. Il fascino della meravigliosa visione annulla il tempo; e soltanto il dolce arrestarsi del veicolo all'Aiguille du Midi, il punto più elevato del percorso (m 3842), ci restituisce a noi stessi.

La magica avventura volge al termine, su un approdo temerario ove converge l'irta catena che frastaglia di guglie il cielo che s'inarca dalla Mer de Glace al gelido vallone dei Bossons. In più capace cabina ci attende una spettacolosa discesa: 8 minuti lungo 2893 metri di cavo per il Plan des Aiguilles (2300 m), al di là del ghiacciaio dei Pélerins, altri 9 per l'ultima campata di 2593 metri che porta a Chamonix. Ritroviamo il verde, la domestica natura, il pulsar della vita dopo le abbaglianti solitudini. Il viaggio è durato meno di un'ora, e si ha adesso la sensazione che sia stato un sogno. Un sogno, se mai, che non si potrà scordare.

Ufficio Stampa e Propaganda Italia

XIX.

L'anno della decisione.

Il 1944 iniziò sul fronte orientale con forti attacchi russi a metà gennaio. Nella zona di Kirovgorod dapprincipio furono contenuti. Il 24 ed il 26 gennaio un attacco a tenaglia fu lanciato contro il saliente germanico ad occidente di Cherchassy, ed il 30 gennaio fu attaccato anche contro un altro saliente ad est di Krivoirog. Entrambe queste operazioni riuscirono con successo. Considerevole la superiorità di potenza dei russi. Furono impiegate le seguenti forze:

contro il gruppo armate Ucraina del Sud: 34 formazioni divisionali fucilieri e 11 formazioni divisionali corazzate;

contro il gruppo armate Ucraina del Nord: 67 formazioni divisionali fucilieri e 52 formazioni divisionali corazzate.

Durante la seconda metà di febbraio il fronte fu relativamente tranquillo, ma il 3, il 4 ed il 5 marzo i russi attaccarono di nuovo e ributtarono i tedeschi indietro fino ed oltre la linea del Bug.

Il gruppo armate Centro riuscì generalmente a mantenere il controllo della situazione lungo il suo settore del fronte fino alla fine di marzo.

In aprile fu perduta la penisola della Crimea, ad esclusione di Sebastopoli. Il nemico passò il Bug come pure i corsi superiori dei fiumi Pruth e Sereth. I russi entrarono a Czernowitz. Un attacco finale russo su larga scala fu contenuto e, dopo la perdita di Sebastopoli, il fronte si stabilizzò fino ad agosto.

Il nemico aveva anche attaccato in gennaio sul fronte del gruppo armate Nord. Inizialmente raggiunse solo dei successi limitati nelle zone a nord del Lago Ilmen e a sud-ovest di Leningrado. Ma a cominciare dal 21 gennaio attaccò in forze potentemente, obbligando il fronte tedesco a retrocedere oltre il Luga e, in febbraio oltre la Narva. In marzo i germanici si erano ritirati deitro la Velikaia ed oltre i Laghi di Pleskau e Peipus. Colà riuscirono a tenere.

Al fronte orientale fu concesso allora un breve respiro fino al 22 giugno. Forte era stato il nostro dispendio di forze durante la campagna invernale. Non c'erano riserve disponibili. Tutto ciò che poteva essere risparmiato, dovette essere inviato dietro il Vallo Atlantico, che non era in fatti un vero e proprio vallo, ma un sistema di finte fortificazioni allo scopo di spaventare il nemico.

Mi fu in quel periodo affidato da Hitler uno speciale e sgradevole incarico. Come d'uso, egli cercava un capro espiatorio cui dar la colpa delle varie ritirate e delle rese dell'inverno precedente. Uno di questi fu il generale d'armata Jänicke, che egli riteneva responsabile della perdita della Crimea. Rilievi fatti da alti funzionari del Partito servirono ad accrescere i sospetti. Ebbi ordini di investigare sul caso Jänicke, e contemporaneamente mi si disse che qualcuno avrebbe dovuto essere punito per quanto era avvenuto in Crimea. A causa

dello stato della mente di Hitler in quel periodo, solo una tattica temporeggiatrice offriva la possibilità di un risultato finale favorevole dell'inchiesta. Mi misi quindi a lavorare molto in profondità, intervistando tutte le persone, in qualunque modo implicate negli avvenimenti, ed in particolare i funzionari del Partito. Jänicke alla fine si lamentò della lentezza dei miei metodi. Sono certo che feci di più per lui così, assicurandogli in definitiva l'assoluzione, di quanto non si potesse ottenere con una rapida inchiesta ed un rapporto presentato a tempo non opportuno.

Come già detto avevo cominciato a studiare il problema di difendere il fronte occidentale nel 1943. Col nuovo anno questo problema assunse una crescente importanza. In febbraio mi recai in Francia per un giro d'ispezioni e per conversazioni col feldmaresciallo von Rundstedt e col generale von Geyr. Eravamo completamente d'accordo che la superiorità navale ed aerea del nemico rendeva il nostro compito molto difficile. La superiorità aerea alleata doveva in particolare incidere sulla nostra capacità di muovere le forze. Sembrava probabile che allo scopo di raggiungere una sufficiente velocità per il concentramento avremmo dovuto muoverci solo di notte. La nostra opinione era che tutto dipendesse dall'approntamento di adeguate riserve di divisioni corazzate e di granatieri corazzati: queste dovevano essere ubicate abbastanza nell'interno lontane dal cosiddetto Vallo Atlantico, in modo da poter facilmente essere lanciate contro il fronte principale dell'invasione, una volta che fosse stato individuato: tali movimenti dovevano essere facilitati da riparazioni alla rete stradale francese e dalla costruzione di doppi passaggi sui fiumi, da ponti sott'acqua o da ponti di barche.

Quando ispezionai le truppe mi resi conto quanto fosse già grande la superiorità aerea del nemico. Intere formazioni di aerei avversari volteggiavano sopra le nostre truppe in addestramento, e non si poteva prevedere quando le botole munizioni si sarebbero aperte per scaricare i loro carichi sulle sottostanti zone d'addestramento.

Di ritorno al Comando Supremo, studiai gli ordini emanati dall'OKW per la prossima battaglia sul fronte occidentale, insieme col problema delle riserve disponibili. Scoprii così che le divisioni corazzate, che costituivano la principale riserva, dovevano essere ubicate molto vicino alla costa. Disposte in tal modo, non potevano essere ritirate ed impiegate altrove con sufficiente rapidità, se il nemico fosse sbarcato in qualche altro punto, nel quale non lo si fosse atteso. Misi in evidenza questo errore durante una conferenza con Hitler, e proposi una sistemazione differente delle nostre forze motorizzate. Hitler rispose: « La sistemazione presente è quella suggerita dal feldmaresciallo Rommel. Non mi piace dare ordini contrari sorpassando il feldmaresciallo responsabile sul campo, senza aver prima udito la sua opinione. Andate in Francia di nuovo e discutete l'argomento ancora una volta con Rommel ».

In aprile feci un'altra visita in Francia. Le forze aeree nemiche erano divenute sempre più attive, ed avevano già cominciato ad attaccare obiettivi operativi. Così fu completamente distrutto il nostro deposito carrista a Camp Mailly pochi giorni dopo che l'avevo visitato. Fu grazie alla previggenza del generale von Geyr se le truppe e il loro equipaggiamento — molto contro la volontà degli uomini — erano stati sparpagliati nei villaggi e nei boschi vicini e non soffrirono in tal modo alcun danno degno di menzione.

Rommel.

Dopo nuove conversazioni col feldmaresciallo von Rundstedt e con gli ufficiali del suo stato maggiore circa l'ubicazione delle riserve, andai secondo gli ordini, ed accompagnato dal generale von Geyr, a trovare Rommel a La Roche Kuyon. Avevo conosciuto Rommel prima della guerra. Aveva un tempo comandato il battaglione « Cacciatori di Goslar », che era stato il mio primo reparto col quale avevo sempre mantenuto contatti amichevoli. Dopo l'avevo incontrato durante la campagna polacca, in occasione della visita di Hitler al mio corpo d'armata nel settembre del 1939, dopo la battaglia del Corridoio. Rommel era allora comandante militare del quartier generale del Führer. S'era trasferito poi nelle forze corazzate, e s'era dimostrato un comandante eccezionale, prima della 7ª divisione corazzata in Francia nel 1940 e dopo del corpo d'armata e dell'armata corazzata d'Africa, dove si era fatta la sua reputazione di generale. Rommel non era solamente un uomo aperto, retto ed un valoroso soldato; era anche un comandante altamente dotato. Possedeva energia e sottigliezza di valutazione; trovava sempre una risposta ai problemi più difficili; aveva una grande comprensione dei suoi uomini e, infatti, pienamente rispose alla reputazione che si era guadagnata (1). Nel settembre del 1942, quando un malanno lo aveva costretto a lasciare l'Africa, aveva chiesto ad Hitler di nominarmi suo sostituto nell'assenza, sebbene sapesse che ero in cattivi rapporti con lui. La richiesta era stata seccamente rifiutata. Senza dubbio fu un colpo di fortuna per me, poichè la disfatta di El Alamein ebbe luogo poco dopo, ed io non sarei stato probabilmente in grado di evitarla, come non lo fu Stumme ed il successore di Stumme, Rommel stesso.

Le tristi esperienze di Rommel in Africa lo avevano talmente convinto della natura schiacciante della supremazia aerea alleata, che credeva che non potesse essere possibile ormai di muovere grandi unità di truppe. Nè pensava che sarebbe stato possibile trasferire divisioni corazzate o di granatieri corazzati di notte. Le sue esperienze in merito erano state ulteriormente rafforzate da quelle fatte in Italia nel 1943. Talchè quando il generale von Geyr aveva proposto il raggruppamento delle nostre riserve motorizzate dietro il fronte difensivo atlantico, si era immediatamente imbattuto nell'opposizione di Rommel, poichè ciò che Geyr voleva era che queste riserve fossero impiegate con un compito di movimento ed organizzate di conseguenza. Ero stato informato dei risultati negativi di questa conversazione. Non fui quindi sorpreso dal rifiuto espresso da Rommel con forza, quando suggerii che le nostre forze corazzate fossero ritirate dalle zone costiere. Respinse subito il mio suggerimento, mettendo in evidenza che, come uomo proveniente dal fronte orientale, difettavo delle sue esperienze in Africa ed in Italia; che egli ne sapesse molto più di me sulla questione in oggetto, e che era pienamente convinto che il suo sistema era esatto. A causa di tale presa di posizione, una discussione circa la distribuzione delle nostre riserve motorizzate prometteva essere del tutto infruttuosa. Decisi quindi di non fare ulteriori tentativi per alterare le sue opinioni e di sottomettere ancora una volta le mie vedute

(1) Sovente, nel corso degli anni passati, ci eravamo scambiate le idee ed eravamo sempre rimasti nei termini più cordiali.

in contrario a Rundstedt e a Hitler. Era anche del tutto chiaro che non potevano più essere inviate sul fronte occidentale altre divisioni corazzate o di granatieri corazzati oltre quelle già sul posto. Solamente le due divisioni SS, la 9ª e la 10ª, che erano state prestate al fronte orientale durante la primavera, dovevano rientrare in Occidente non appena cominciava l'invasione. Talchè non potei fare a Rommel alcuna promessa in merito. Il comando dello scacchiere, esercitato dal comandante in capo dell'Occidente, poteva essere facilitato solo se le riserve del Comando Supremo (OKW) gli venivano messe a disposizione, e se al comandante in capo veniva data completa autorità di comando sul gruppo armate Rommel. Non accadde nè l'una cosa nè l'altra.

Sin da quando assunse il comando del gruppo armate B in Francia, Rommel aveva fatto molto per accrescere la capacità difensiva del Vallo Atlantico nel suo settore. Seguendo la teoria che la costa dovesse essere la principale linea di difesa, aveva stabilito delle difese avanzate in mare, sotto forma di ostacoli subacquei. Oltre alle fortificazioni costiere aveva costruito ostacoli contro sbarchi aerei in tutti i terreni che gli sembravano prestarsi per tali operazioni. Erano generalmente dei pali, i cosiddetti « asparagi di Rommel ». Furono sistemati estesi campi minati. Tutte le truppe del suo comando dovevano occupare il tempo eventualmente non speso per addestramento, nello scavare posizioni difensive. Il gruppo armate B fu tenuto molto occupato in verità. Non si tratta di discutere se siano da ammirare i grandi sforzi fatti, cionondimeno è da dispiacersi considerevolmente che Rommel non volle capire la necessità di possedere delle riserve mobili. Riteneva che fosse impossibile una operazione terrestre su larga scala — che a causa della nostra disperata inferiorità sul mare e nel cielo ci offriva l'unica probabilità di successo — ed egli quindi non volle neppure tentare di organizzarla. Inoltre, almeno al tempo della mia visita, Rommel aveva deciso dove gli alleati sarebbero sbarcati. Mi assicurò parecchie volte che gli sbarchi inglesi ed americani avrebbero avuto luogo nella zona costiera a nord della foce della Somme; scartava tutti gli altri posti eventuali di sbarco con l'argomentazione, che per una traversata talmente difficile e così su larga scala il nemico, solo per ragioni di rifornimenti, doveva impadronirsi di una testa di ponte, il più vicino possibile ai suoi principali porti d'imbarco. Un'altra ragione era il maggior appoggio aereo che il nemico poteva dare ad uno sbarco a nord della Somme. Anche su questo argomento egli era in quel momento assolutista nel ragionamento.

Su tutti questi punti le vedute di Rommel coincidevano con quelle di Hitler, sebbene fondate su concezioni differenti. Hitler era rimasto l'uomo dell'epoca della guerra di trincea 1914-18 e non aveva mai capito i principi delle operazioni mobili. Rommel credeva che tali operazioni non fossero più possibili a causa della supremazia aerea del nemico. Talchè c'è poco da meravigliarsi, se il comandante in capo dell'Occidente ed io trovammo che Hitler respinse le nostre proposte per la ridistribuzione delle unità motocorazzate, con la tesi che Rommel possedesse maggiori esperienze recenti di combattimenti che non entrambi noi.

Le forze tedesche in Francia.

Il 6 giugno 1944, le forze seguenti erano di stanza in Francia:

— 48 divisioni di fanteria, delle quali 38 erano sistemate lungo la costa e 10 nell'interno: di queste ultime, 5 si trovavano tra la Schelda e la Somme, 2 tra la Somme e la Senna e 3 in Bretagna;

— 10 divisioni corazzate e di granatieri corazzati, dislocate come segue:

. 1ª divisione corazzata « Leibstandarte A. Hitler », a Beverloo, nel Belgio;

. 2ª divisione corazzata nella zona Amiens - Abbeville;

. 116ª divisione corazzata ad est di Rouen (nord della Senna);

. 12ª divisione corazzata « Gioventù hitleriana », nella zona di Lisieux (sud della Senna);

. 21ª divisione corazzata nella zona di Caen;

. divisione corazzata d'addestramento, nella zona Le Mans - Orleans - Chartes;

. 17ª divisione granatieri corazzati, nella zona Saumur - Niort - Poitiers;

. 11ª divisione corazzata, nella zona di Bordeaux;

. 2ª divisione corazzata « il Reich », nella zona Montauban - Tolouse;

. 9ª divisione corazzata, nella zona Avignon - Nimes - Arles.

Tutte le speranze di riuscire nella difesa si fondavano su queste dieci divisioni corazzate e di granatieri corazzati. Con notevole sforzo era stato possibile tenerle a riposo e, fino ad un certo punto, metterle in forza.

Quattro di tali divisioni erano alle dipendenze di Rommel, la 2ª, la 116ª, la 21ª e la 12ª SS. La 1ª SS, quella d'addestramento e la 17ª granatieri corazzati erano in riserva a disposizione del Comando Supremo. La 9ª, l'11ª e la 2ª SS erano di stanza nella Francia del Sud per essere impiegate contro uno sbarco previsto sulla costa Mediterranea.

Gli errori tedeschi in Francia.

Questa dispersione di forze eliminava a priori ogni possibilità di una grande vittoria difensiva. Ma a parte ciò gli avvenimenti presero la piega più insoddisfacente che si potesse immaginare. Tanto per cominciare, Rommel il giorno degli sbarchi era in Germania, in viaggio per un colloquio con Hitler. Quest'ultimo, come sua abitudine, era andato tardi a letto e non potè essere disturbato, quando i primi rapporti dell'invasione cominciarono ad arrivare nelle prime ore del 6 giugno. Jodl, che era responsabile di sovraintendere alle operazioni in assenza di Hitler, non potè decidersi a lasciar disponibili le riserve del Comando Supremo subito — una riserva dopo tutto di tre divisioni corazzate — poichè non era in alcun modo certo che gli sbarchi in Normandia costituissero l'operazione principale, o non fossero meramente una finta. Poichè anche il Comando Supremo non fu in grado di decidere, ugualmente, sulla questione dello sbarco mediterraneo, neanche le divisioni corazzate della Francia del Sud furono immediatamente lanciate verso nord. La 21ª divisione corazzata che si trovava sul posto, aveva ricevuto ordini (contrariamente alle istruzioni d'addestramento del generale von Geyr), che le proibivano di lanciare il proprio contrattacco senza il permesso di Rommel: così la migliore opportunità di attaccare le forze britanniche aeroparacadutate fu perduta. In più Rommel spostò la 116ª divisione corazzata fino ad un punto anche più vicino alla costa, a Dieppe, e la lasciò là fino a metà luglio.

Molti comandanti elevati mostrarono ignoranza nell'impiego delle forze corazzate. Delle divisioni, in particolare la divisione d'addestramento, ricevettero ordini diretti di effettuare i movimenti di giorno

malgrado la superiorità aerea del nemico: contrattacchi frontali furono ordinati nella zona controllata dai cannoni delle navi del nemico: e così le uniche forze militari della Germania atte al combattimento contro le forze d'invasione furono prematuramente sciupate. Le unità corazzate soffrirono enormi perdite, che non poterono essere compensate, poichè dopo il 22 giugno l'intero fronte orientale minacciò il collasso, e tutti i rinforzi disponibili dovettero essere inviati colà, invece del precedentemente favorito fronte occidentale.

La difesa contro l'invasione si sarebbe dimostrata molto più facile se Hitler e il Comando Supremo avessero approvato le proposte del generale von Geyr e dell'Ispettore generale delle truppe corazzate, per le quali *tutte* le divisioni corazzate e di granatieri corazzati avrebbero dovuto essere concentrate e tenute pronte in due gruppi, uno a nord e l'altro a sud di Parigi, mentre si sarebbero dovuti fare minuziosi preparativi per muovere queste forze verso l'eventuale fronte d'invasione, di notte.

Ma anche le disposizioni, che infatti furono prese, avrebbero portato a risultati migliori, se l'Alto Comando fosse stato più deciso riguardo alle proprie intenzioni. Il 16 giugno, cioè a dire due settimane dopo lo sbarco, la 116ª divisione corazzata era ancora sulla costa tra Abbéville e Dieppe, l'11ª divisione corazzata nella zona di Bordeaux, la 9ª nei paraggi di Avignon, e la SS - il Reich stava combattendo contro i partigiani nella Francia meridionale, mentre le altre divisioni corazzate, rinforzate dalla 9ª e dalla 10ª SS corazzate trasferite dal fronte orientale, stavano perdendo la loro capacità combattiva in sposs anti combattimenti frontali nella zona sotto il tiro dei cannoni navali del nemico. Ma a parte le divisioni corazzate, in quel periodo c'erano ancora sette divisioni di fanteria inattive nei settori costieri a nord della Senna, in attesa di uno sbarco, che non ebbe mai luogo.

Sono degni di menzione i seguenti dettagli:

Il 7 giugno il generale von Geyr assunse il comando del settore di Caen, dapprima alle dipendenze della 7ª armata, poi del gruppo armate B. La 12ª divisione corazzata SS e quella d'addestramento furono impiegate sulla sinistra della 21ª divisione corazzata, che era già impegnata. Il generale von Geyr intendeva lanciare il suo contrattacco per il 10 giugno, ma una riuscita incursione aerea di bombardamento del nemico mise fuori uso il comando del suo raggruppamento corazzato occidentale. Il I corpo d'armata corazzato SS prese il comando dell'operazione. Con un ritardo di parecchi giorni, incominciarono ad arrivare la SS - Leibstandarte « Adolfo Hitler » e la 2ª divisione corazzata, e furono impiegate a spizzico. Il 28 giugno, essendo stato ricostituito, il raggruppamento corazzato occidentale prese il comando del I e II corpo d'armata corazzato SS e dell'LXXXVI e XLVII corpo d'armata corazzato. La proposta del generale von Geyr di un attacco concentrato con tutte le forze disponibili fu respinta da Rommel, che aveva perso la fiducia nella possibilità di montare un attacco con successo. Rimane una questione da vedere se altre considerazioni, di carattere politico, giuocassero la loro parte in questo impiego delle riserve a spizzico ed intempestivo (1).

(1) Confronta Hans Speidel: « Invasione, 1944 »: « Anche considerazioni di carattere politico fecero apparire desiderabile al feldmaresciallo che le fidate unità corazzate rimanessero prontamente disponibili contro avvenimenti futuri ».

Il 28 giugno morì il comandante della 7ª armata, gen. Dollmann. Al suo posto fu nominato il generale d'armata Hausser.

Il 29 giugno ebbe luogo una conferenza alla quale parteciparono i comandanti più elevati del fronte occidentale presso la residenza di Hitler nell'Obersalzbergaz. Erano presenti i feldmarescialli von Rundstedt, Sperrle e Rommel. Fu l'ultima occasione in cui vidi Rommel. Di nuovo ricevetti l'impressione che m'ero fatta al suo quartier generale a La Roche Guyon nell'aprile precedente: cioè, che a causa della supremazia aerea del nemico Rommel non credeva più possibile la difesa mobile. A questa conferenza il primo argomento in discussione fu il rafforzamento delle formazioni aeree di combattimento. Goering promise il rifornimento di 800 caccia, se Sperrle poteva provvedere agli equipaggi. Questi non poteva farlo. Disse, per quanto possa ricordare, che aveva solo 500 equipaggi disponibili, suscitando perciò l'ira di Hitler. Il triste risultato di quella giornata fu la rimozione, poco dopo, di Rundstedt, di Geyr e di Sperrle. Il feldmaresciallo von Kluge successe a Rundstedt; egli aveva passato le ultime settimane al Comando Supremo, allo scopo di studiare la situazione generale e di essere disponibile in ogni evenienza. Il signor von Kluge era allora « persona gratissima » ad Hitler.

Il nuovo comandante in capo in Occidente, che s'installò il 6 luglio, non riuscì ad alterare il corso degli eventi. Il feldmaresciallo von Kluge arrivò in Francia ancor pieno dell'ottimismo, che prevaleva al Comando Supremo. Di conseguenza fu immediatamente in disaccordo con Rommel, invece di accettare la più razionale valutazione della situazione di quest'ultimo.

Il signor von Kluge era un lavoratore, la sua conoscenza della piccola tattica era buona, ma era completamente ignorante circa l'impiego delle formazioni corazzate nelle operazioni mobili. La sua influenza sull'azione di comando delle truppe corazzate era invariabilmente paralizzante, per quanto io ne sappia. Era un esperto in materia di frazionamento e spezzettamento di unità. E' quindi difficilmente sorprendente se il Comando in Occidente abbia continuato a tentare di curare i sintomi del male a mano a mano che apparivano, in luogo di attaccare il male alla radice, passando alla guerra di movimento con ciò che ancora rimaneva delle sue forze corazzate. Ciò che rimaneva, infatti, fu sciupato in ulteriori attacchi frontali, ad obiettivi limitati, lanciati sotto il fuoco dei cannoni navali del nemico.

L'11 luglio cadde Caen. Il 17 luglio, mentre ritornava in auto dal fronte, Rommel subì un attacco aereo di un caccia bombardiere inglese; l'autiere fu gravemente ferito, il feldmaresciallo fu lanciato fuori della macchina, e si spaccò la testa, subendo altre ferite che lo obbligarono ad entrare in ospedale. Con la sua partenza, scomparve la più forte personalità dello scacchiere occidentale.

Quel giorno il fronte d'invasione correva dalla foce dell'Orne, per i sobborghi meridionali di Caen - Caumont - St. Lo fino a Lessay sulla costa del Catentin.

Confronta anche von Geyr: « Invasione senza allori »: « La 2ª div. cor. (dell'Esercito, non delle SS) fu tenuta indietro da Rommel per qualche tempo, perchè, in attesa del « complotto del 20 luglio » per assassinare Hitler, desiderava avere una divisione dell'Esercito « fidata » disponibile per ogni emergenza. Sebbene la situazione al fronte lo obbligò ad impiegare la 2ª div. cor. nel settore occidentale del campo di battaglia, dove si oppose alla 1ª div. statunitense, Rommel riuscì a tenere in riserva la sua 116ª div. cor. fino alla metà di luglio ». E più avanti: « Il suo rifiuto (di Rommel) può aver avuto una ragione politica ».

In Normandia gli alleati occidentali stavano radunando le loro forze d'assalto allo scopo di irrompere dalle teste di ponte che avevano creato, e la situazione colà poteva essere descritta solamente come estremamente tesa. Nel frattempo sul fronte orientale erano accaduti eventi che minacciavano una gigantesca catastrofe nell'immediato futuro.

L'offensiva russa.

Il 22 giugno i russi, impiegando 146 formazioni divisionali di fucilieri e 43 corazzate, passarono all'attacco lungo l'intero fronte del gruppo armate Centro, che era comandato dal feldmaresciallo Busch. Tale attacco fu un completo successo. Il 3 luglio i russi avevano raggiunto il margine settentrionale delle Paludi del Pripet e la linea Baranowicze - Molodeczno - Koziany. Continuarono ad avanzare senza posa, estendendo i loro attacchi al fronte del gruppo armate Nord e, per la metà di luglio avevano raggiunto una linea che correva approssimativamente da Pinsk a Pruzana, Volkovisk, Grodno, Kovno, Dunaburg - Pleskau. Sulle direttrici del loro sforzo principale, individuate in direzione della Vistola di Varsavia, e di Riga, si riversarono in avanti e sembrava che nulla avrebbe potuto fermarli. Dal 13 luglio essi stavano anche attaccando il gruppo armate A ed avevano guadagnato terreno verso Przemys, la linea del San e Pulavy sulla Vistola. Il risultato di quest'attacco fu la distruzione del gruppo armate Centro. Soffrimmo la perdita totale di quasi venticinque divisioni.

A causa di questi disastrosi avvenimenti, Hitler spostò il suo quartier generale, a metà luglio, dall'Obersalzberg nella Prussia Orientale. Tutte le unità, che poterono essere messe insieme, furono lanciate verso il fronte in disintegrazione. Al posto del feldmaresciallo Busch, il feldmaresciallo Model, che già comandava il gruppo armate A, ebbe anche affidato il comando del gruppo armate Centro, o per essere più precisi della breccia dove si trovava quel gruppo di armate. Poichè non poteva adempiere ad entrambi i compiti per alcun tempo, fu nominato comandante del gruppo armate A il generale d'armata Harpe. Conoscevo bene Model dai giorni in cui comandava la 3ª divisione corazzata nel 1941. Nella descrizione della campagna russa del 1941 ho ritratto abbastanza il suo temperamento; era un soldato coraggioso ed inesauribile, che conosceva bene il fronte, ed ispirava fiducia agli uomini per l'abituale noncuranza della sua personale sicurezza (1). Mise in esecuzione i suoi propositi nel più risoluto dei modi. Egli era il miglior uomo che ci potesse essere per espletare il compito fantasticamente difficile di ricostituire una linea di difesa nel centro del fronte orientale. Harpe era un vecchio ufficiale delle truppe corazzate, originario della Westfalia, calmo, sicuro, valoroso e risoluto. Un uomo dal freddo intendimento e dal cervello limpido. Egli pure era l'uomo adatto per il posto affidato. Le prestazioni notevoli e la condotta delle operazioni da parte di questi due generali furono gli artefici principali del ristabilimento del fronte orientale. Naturalmente ciò richiese un certo tempo. Nel frattempo accadde un avvenimento inaspettato, che minacciò di rendere illusori tutti i tentativi di difesa della madrepatria.

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

HEINZ GUDERIAN

(1) Diveniva subito « duro » per i subordinati pigri o incapaci. Nei riguardi di tutti e contro tutti imponeva la propria volontà.

LIBRI

Chiesa e Stato dietro la cortina di ferro. Curato da *Vladimir Gsovski*. — Edizione « Opere Nuove » (Casella Postale 211), Roma.

Meticolosa e senza tregua è la lotta che il materialismo comunista conduce da molti anni, sia pure sotto forme e in condizioni diverse, contro la religione. La lotta antireligiosa, dilagata dall'immenso bastione dell'URSS, serpeggia tuttora a occidente lungo tutta la fascia dei paesi satelliti, dalle repubbliche baltiche alla Romania, mentre si propaga ad oriente fino agli estremi confini del continente asiatico.

Questo è uno dei fatti più sensazionali e sconvolgenti che si svolgono sotto gli occhi dell'umanità contemporanea e del quale, purtroppo, non tutti avvertono l'estrema gravità. Per di più mancava finora una documentazione idonea a offrirci un quadro esauriente e insospettabile dei rapporti tra Chiesa e Stato nell'orbita comunista. Quanto mai utile ed opportuna giunge quindi, anche alla luce dei recenti avvenimenti, la pubblicazione di un importante libro curato da Vladimir Gsovski con la collaborazione di un gruppo di specialisti dei paesi dell'Europa orientale.

Quest'opera, che contiene un'ampia introduzione del Gsovski sull'Unione Sovietica, tratta per singole e dettagliate parti dei rapporti tra Chiesa e Stato in Ungheria, in Cecoslovacchia, in Romania, in Polonia.

Si tratta di un'opera che ha caratteristiche tali da renderla assolutamente unica tra le migliori pubblicazioni del genere. Anzitutto, è davvero notevole l'*équipe* di studiosi che è venuta elaborandola: dodici specialisti dei paesi considerati, oltre al loro coordinatore, Vladimir Gsovski. Non, quindi, dodici apologisti, ma dodici sicuri e profondi conoscitori della legislazione passata e presente dei loro paesi in materia di relazioni tra Chiesa e Stato. Credenti, e quindi parti in causa, anzi vittime essi stessi (giacchè in esilio) di una tristissima vicenda di violenza e di arbitrî; ma anche uomini di scienza e perciò analizzatori obbiettivi e sistematici di testi la cui presentazione e illustrazione è affidata alla loro cura di specialisti.

In secondo luogo, la natura della documentazione addotta è tale da rendere quest'opera assolutamente incontestabile. L'opera, infatti, si fonda su materiali che non si prestano a distorsioni polemiche. La serietà scientifica dell'opera si riconosce anche, e soprattutto, dalla riproduzione integrale delle leggi ufficialmente sancite dai persecutori. Quanto mai ampio risulta il panorama religioso attraverso l'esame di leggi, decreti e norme che « regolano » i rapporti tra Chiesa e Stato nei paesi comunisti dell'Europa orientale; ed è da tali testi che si rilevano, nettamente, le rispettive posizioni.

Particolarmente attuale risulta quest'opera ora che appare evidente come la difesa dei valori della fede nei paesi dominati dal materialismo comunista coincida con la difesa stessa della libertà e della dignità dell'uomo.

L'avventura dell'individuo. Colloqui di *Francesco Carnelutti*. — Firenze, Editore Sansoni, 1957, pagg. 86. L. 650.

« San Giorgio » è detto brevemente in luogo del Centro di Cultura e Civiltà della Fondazione Giorgio Cini, che ha sede nell'Isola di San Giorgio Maggiore in Venezia. In San Giorgio si studia e da San Giorgio si parla e si scrive. I Quaderni di San Giorgio *sono il messaggio scritto, come la* Voce di San Giorgio *è il messaggio parlato. I Quaderni non sono pertanto il documento degli studi che si compiono in San Giorgio, ma piuttosto il documento delle idee che San Giorgio vorrebbe diffondere nel mondo.*

Il sesto quaderno, L'avventura dell'individuo, *raccoglie un'altra serie di colloqui di Francesco Carnelutti, sull'individuo e l'atomo, il matrimonio e la famiglia, la casa e la proprietà, la guerra e il delitto, la pace e il contratto, la promessa e la responsabilità, il giudizio e l'autorità, lo Stato e la Chiesa.*

Riportiamo le conclusioni de "Il matrimonio e la famiglia" che mettono in luce l'essenza dei tre elementi su cui poggiano questi vincoli.



Pietro da Cortona: La prima famiglia.
(Roma, Castel Fusano)

Uomo e donna significano la diversità; padre e madre significano l'unione; e così figlio e genitore. E con l'unione l'appartenenza: la madre è la donna del padre e il figlio è dei genitori. La quale appartenenza del figlio al padre e alla madre la provvida natura manifesta nell'individualità del figlio, fisiologica e psicologica, per via della simiglianza onde l'appartenenza oltre che si sente si vede se il figlio è mio prima di tutto perchè si riproducono in lui certi tratti, del mio corpo e del mio spirito, i quali rendono visibile e tangibile l'unione.

Perciò diventare *padre e madre* rappresenta una tappa decisiva nella evoluzione dall'individuo alla persona: la seconda tappa dopo quella di *marito e moglie*. Sempre più si allontana la solitudine dell'uomo. Man mano, cercando di esprimere il pensiero in simboli geometrici, l'individuo dal punto di una linea si converte nel centro di un circolo: il padre e la madre sono in mezzo e i figli fanno a loro corona. La simiglianza del figlio al padre o alla madre spiega o meglio manifesta l'unione del figlio con i genitori; ma c'è qualcos'altro da osservare, che permette di comprendere la virtù unitiva della generazione: il vero è che il figlio non somiglia *soltanto al padre o alla madre,* ma *al padre e alla madre insieme*. Ci può essere prevalenza dei caratteri dell'uno o dell'altro; ma, sia pure in dosi diverse, la commistione non manca mai.

Questo vuol dire che diventare padre e madre rinsalda l'unione tra moglie e marito. Il momento dell'amplesso si propaga nel tempo. L'*esse duo in carne una* non è più un attimo, ma dura tutta la vita: il figlio è la carne, nella quale l'uomo e la donna, che l'hanno generato vedono ormai indelebile la loro unione; in lui essi non possono separarsi più. La genetica, che è un mirabile capitolo della biologia, ha scoperto il meccanismo di questo miracolo; ma anche senza la conoscenza scientifica l'osservazione empirica è sufficiente a constatarne l'esistenza e ad apprezzarne il valore.

Per questo il passaggio da *marito e moglie* a *padre e madre* segna, come ho detto, nell'evoluzione dell'individuo una tappa decisiva. Questa tappa è segnata sul piano psicologico da una purificazione dell'amore: come, con licenza del paragone, quando il mosto diventa vino, la torbidezza del desiderio svanisce perchè l'unione è già avvenuta: l'unione integrale, definitiva, inseparabile nella carne dei figliuoli. E ancora echeggiano le parole sacre della Rivelazione: « perciò l'uomo lascerà il padre e la madre e si stringerà alla sua moglie e saranno due in un corpo solo » (Genesi, II, 24). L'amore tra il padre e la madre è il fondamento della famiglia. I figli, a un certo momento, se ne vanno, a fondare anche loro una famiglia nuova; il padre e la madre rimangono soli. La famiglia, cominciata con loro soli, finisce con loro soli. Se, a questo punto, si dissolve, l'amore sarebbe rinnegato.

Purtroppo, nella realtà, anche prima di questo punto, l'amore è rinnegato. L'avventura dell'individuo è seminata di ostacoli, di tranelli, di precipizi. Questa, dell'unione del marito con la moglie che, a un certo punto, si spezza, è una delle sventure più gravi. Tutto l'avvenire dell'individuo ne è compromesso. Per evitarla opera, con le sue norme e le sue sanzioni, il diritto. Il diritto, in ultima analisi, serve quando non c'è più l'amore; fino a che l'amore governa le azioni dell'uomo, del diritto non c'è bisogno. L'unione dura fino alla morte se l'uomo e la donna continuano ad amarsi. Quando l'amore cessa, il diritto fa quel che è chiamato a fare imponendo la continuazione.

Naturalmente, in quanto obbliga i coniugi a rimanere uniti anche quando uniti non sono più, il diritto fa sentire il suo peso. Senza dubbio nell'istituto della indissolubilità del matrimonio questo peso si aggrava più che in ogni altro; si direbbe che se ne scopre, più che in ogni altro momento, l'artificio. Ma questo è il peso e l'artificio del diritto in generale, non di quell'istituto particolare che è il matrimonio indissolubile. Tutto l'ordinamento giuridico è fatto per tenere uniti con la forza gli individui, che non sanno stare uniti per amore. Trattare il matrimonio come un contratto qualunque, il quale come per l'accordo si conchiude, così per il disaccordo si discioglie, non si può senza disconoscere la profonda differenza tra un contratto qualunque, nel quale l'unione è il mezzo per conseguire uno scopo particolare a ciascuno dei contraenti, e il matrimonio, del quale l'unione è il fine essenziale: venditore e compratore, locatore e conduttore, lavoratore e imprenditore si mettono d'accordo per conseguire ciascuno il suo fine particolare; marito e moglie si accordano per essere uno dell'altro e conseguire un fine, che è la loro stessa unione. I figli, nei quali tale unione si incarna, non possono, come il guadagno tra i soci, essere divisi. E quand'anche figli non nascono è avvenuto con la presa di possesso reciproca qualche cosa di irrevocabile, del cui valore singoli

individui possono essere noncuranti od ignari ma non l'ordinamento giuridico, il cui ufficio è di garantire la salvezza dell'individuo e, perciò, di guidarlo verso il bene.

Così nel matrimonio la diversità tra l'uomo e la donna scopre intieramente la sua ragione. Se i due elementi della cellula biologica, nucleo e citoplasma, non fossero diversi, non sarebbe possibile il miracolo della generazione. Il qual miracolo non è già quello soltanto di moltiplicare le cellule ma di farle aderire. Carrel, nel più noto dei suoi libri, paragona la cellula a un mattone, che ha la prodigiosa capacità non solo di fabbricare da sè altri mattoni ma anche il cemento per tenerli uniti.

Chi vuol rendersi conto di questo miracolo pensi alla terza figura della famiglia, qual è, accanto al *padre* e alla *madre*, il *figliuolo*: non un uomo qualunque ma quell'uomo, nel quale il padre e la madre sono carnalmente e spiritualmente, fusi; e in questa fusione dell'uno con l'altro sta la sua novità, non essendo egli nè l'uno nè l'altro ma l'uno nell'altro e l'altro nell'uno. Così è che ciascuno di loro non tanto si sente rivivere in lui quanto in lui sente vivere sè e l'altro, cioè la sua unione con l'altro; e questo si risolve in quella *affectio*, che non solo lega i genitori ai figli, ma, per virtù dei figli, i genitori tra di loro. In vero nell'affetto del padre per la madre e della madre per il padre si trasforma l'amore degli sposi, diventando più riposato, più robusto, più sereno, rafforzato e purificato dalla gratitudine dell'uomo verso la donna e della donna verso l'uomo per il dono immenso che l'uno dall'altro ha ricevuto: dono della sua vita e di quella dei figli, che sono nati dalla loro unione.

Ecco come nell'individuo, piccolissimo seme, già la pianta è spuntata, e questa è la prima tappa dell'avventura, che dovrebbe concludersi nel crescere della pianta in albero maestoso, tra le cui fronde cantano gli uccelli del cielo.

(da « *Indice* », n. 4, luglio - agosto 1957).

Tamerlano. *Arold Lamb*. — Milano, Editore dall'Oglio, 1957, pagg. 376 con 10 tavole f. t. in nero e una carta geografica - rilegato in tutta tela con fregi in nero e oro. L. 2.000.

Or sono più di cinque secoli e mezzo, un uomo tentò di conquistare la signoria del mondo. Ogni sua impresa fu coronata dal successo. Noi lo conosciamo sotto il nome di Tamerlano.

Inizialmente era un personaggio di scarsa influenza e di limitata autorità, possessore di alcuni armenti e padrone di non vasti territori in quel nido di conquistatori che fu l'Asia centrale. Non figlio di re, come Alessandro il Grande; non erede di un capo tribù, come Gengis Khan. Agli esordi della sua carriera il vittorioso Alessandro aveva il suo popolo, i Macedoni; Gengis Khan, i suoi Mongoli. Tamerlano, invece, il suo popolo dovette prima formarselo, raccoglierlo, amalgamarlo.

Uno dopo l'altro, sbaragliò gli eserciti di più della metà del mondo allora conosciuto. Rase al suolo città e le riedificò come gli piacque. Sulle sue strade passavano i traffici carovanieri di due continenti. Accumulò sotto le sue mani le ricchezze di opulenti imperi e ne usò a piacer suo, prodigandole secondo l'ispirazione della propria fan-

tasia. Su vette di montagne eresse palazzi di delizie, impiegandovi non più d'un mese. Più di qualsiasi altro essere umano, forse, tentò nel breve spazio dell'esistenza di

ghermire intero questo doglioso ordine di cose
e rifoggiarlo più conforme ai desideri del cuore.

Era Tamerlano, e soltanto con questo nome ci è attualmente noto. Nei nostri trattati di storia, sempre da lui prende nome il suo impero, sebbene i nostri antenati di cinque secoli fa lo designassero con il termine di « Tartaria ». Quanto a lui, lo conoscevano vagamente come una figura imperiosa e spietata, che varcava le soglie dell'Europa passando fra tende dorate e torri di crani umani che a notte s'illuminavano come fari.

L'Asia lo conosceva bene. Era il suo orgoglio e la sua sciagura. E là i suoi nemici dicevano ch'era un grande lupo, il quale divorava la Terra; i suoi seguaci, invece, lo chiamavano leone e conquistatore.

Pare che il cieco Milton s'ispirasse alle leggende di Tamerlano, per attingere i cupi colori con i quali dipinse il suo Satana.

Alle fantasie dei poeti è seguito il silenzio degli storici. Tamerlano non poteva essere agevolmente classificato. Non apparteneva a nessuna dinastia: fu lui a fondarne una. Non era, come Attila, uno di quei barbari che atterrirono o devastarono Roma: là, in quel mondo oscuro e misterioso come un limbo, edificò una sua Roma nel deserto. Si innalzò un trono, ma passò la maggior parte dei suoi anni in groppa a un cavallo. E quando costruiva, non seguiva uno schema architettonico già preesistente, definito e confermato da una tradizione: ne creava uno nuovo, conforme alle sue inclinazioni personali, lasciandosi influenzare dalle suggestioni di certe rupi, di certi picchi montani, d'una cupola solitaria che aveva visto a Damasco prima di dare alle fiamme quella città. Questa rigonfia cupola che aveva colpito la fantasia di Tamerlano doveva diventare il motivo caratteristico del disegno russo e domina la splendida costruzione del Taj Mahal. E il Taj Mahal fu eretto da un Gran Mogol, discendente di Tamerlano.

Nessun posto è stato assegnato a Tamerlano nel folto corteo europeo dei re; nelle pagine della storia si trova soltanto una fuggevole impressione del terrore che suscitò. Ma per gli uomini dell'Asia egli è tutt'ora « il Signore ».

Dopo più di cinque secoli, vediamo chiaramente che egli fu l'ultimo dei grandi conquistatori. Napoleone e Bismark sono ormai sicuri nelle loro nicchie: conosciamo anche i minimi particolari della loro vita. Ma il primo morì dopo aver visto il proprio fallimento, il secondo trionfò nella direzione politica di un singolo — e relativamente angusto — impero. Tamerlano creò invece un impero sterminato e fu vittorioso in tutte le campagne militari intraprese: morì mentre marciava verso l'ultima potenza che avesse ancora la forza di opporsi a lui.

Per comprendere la portata della sua impresa, dobbiamo guardare all'uomo che egli realmente fu. E per far questo occorre mettere da parte le storie d'Europa e chiudere gli occhi alla civiltà moderna, con i suoi pregiudizi. Tamerlano va visto attraverso gli occhi degli uomini che cavalcavano al suo fianco.

Dobbiamo penetrare oltre il velo del terrore che l'Europa d'allora conobbe, lasciarci alle spalle le torri di teste umane, oltrepassare Costantinopoli e addentrarci nell'Asia, lungo la via del Paese del Sole, lungo la strada di Samarcanda.

HAROLD LAMB

(da « *Indice* », n. 4, luglio - agosto 1957).

L'Asia di Marco Polo. *Leonardo Olschki.* — Firenze, Editore Sansoni, 1957, pagg. XII - 456, con 9 tavole f. t., L. 4000.

Con quest'opera Leonardo Olschki, noto studioso di problemi orientali, ha inteso offrire un originale commento al Milione *di Marco Polo e, superando i limiti di una esegesi esclusivamente filologica, ha tracciato un esauriente studio monografico sul mondo asiatico medievale.*



Tranquillo Cremona: Marco Polo.
(Roma, Galleria d'Arte Moderna - Foto Anderson)

Dall'inventario dei suoi beni, redatto alla sua morte, e di cui rimane copia autentica del 1366, risulta che, dopo quasi trent'anni dal suo ritorno in patria, Marco possedeva ancora una cospicua quantità di drappi, di coltri, di pezze, di cortine e di broccati, tutti di seta e d'oro, tali quali egli li menziona varie volte nel suo libro, con altri oggetti di pregio, fra cui la sua « tavola d'oro di comandamento » rimessagli dal Gran Cane alla sua partenza dalla capitale e che lo elevava « al rango dei Grandi del suo impero »; senza contare certe curiosità, allora di poco o nessun valore commerciale, come ad esempio un rosario evidentemente buddhistico, la cintura d'argento dei cavalieri tartari, che egli probabilmente portò come insegna del suo rango, nonchè un copricapo femminile ornato d'oro con « pietre e perle » che deve aver servito ad ornare il capo di qualche principessa tartara, forse della stessa Cocacin che, al distacco dei Veneziani, suoi imperiali e paterni protettori, pianse, come Marco racconta, a calde lagrime.

Sono questi gli oggetti da cui, oltre ai molti tessuti commerciabili, egli non volle nè potè mai staccarsi, lasciandoli tali e quali in eredità alle figlie che andarono spose a giovani delle più cospicue famiglie veneziane, rispettivamente a un Bragadin, a un Querini e l'ultima a un Dolfin, e in seconde nozze a un Gradenigo. Ma ad onta di questi tesori, il patrimonio della famiglia era piuttosto ristretto, se p. e. i suoi diversi membri ricorrevano a reciproci prestiti di media entità che però fruttarono a Marco interessi sui quali egli sembra aver vigilato con correttezza amministrativa non priva

di qualche acredine e pedanteria, e non proprio con generosità verso i suoi vecchi, già compagni e iniziatori della sua grande avventura.

Queste transazioni rivelano perciò una limitata fortuna per quanto in un ambiente signorile, e un temperamento più meticoloso che immaginativo, più parco che avido, quello, cioè, di un coscienzioso amministratore, piuttosto che d'accorto mercante, più diligente che ambizioso, e stimolato da circostanze, piuttosto che da iniziative, « oltremodo savio e prudente », com'egli stesso si fa giustamente definire da Rustichello nel prologo del *Milione,* e come tale altrettanto buon osservatore dei vari aspetti della vita, quanto ingenuo ammiratore delle meraviglie del mondo; soddisfatto del suo eccezionale destino, come pronto ad assuefarsi alle modeste vicende di un ristretto commercio locale, orgoglioso della sua fama di esploratore e di autore, ma disposto a vivere nell'ombra fra i ricordi di un glorioso passato e i pettegolezzi delle sue donne e della sua parrocchia.

Queste qualità che risultano abbastanza chiaramente dai documenti di famiglia e di Stato, confermano la sua naturale adattabilità ad ogni ambiente e bisogna, nonchè l'onesta attendibilità del suo racconto.

(da « *Indice* », n. 4, luglio - agosto 1957).

Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento. *Umberto Forti.* — Firenze, Editore Sansoni, 1957, pagg. 621.

La tecnica (téchne, capacità di produrre con arte), con i suoi continui perfezionamenti e le sue rivoluzionarie invenzioni — cui è chiamata, sollecitata, in tutti i campi, dal rapido evolversi delle industrie e dei commerci e della vita sociale — acquista ogni giorno più importanza, e, insieme con la scienza — che è pensiero, problematica, strumento d'indagine — costituisce un inscindibile binomio capace dei più meravigliosi risultati, sì che si può ben dire che una storia della tecnica, se ben condotta, e con larghe vedute, è anche storia — e certo molto attraente — delle varie civiltà. Storia della tecnica, che può avere periodi di maggiore o minore splendore, ma che è sempre interessante per la conoscenza che ci dà di un passato talvolta tanto misterioso.

Il libro di Umberto Forti, *Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento,* pubblicato di recente, e che è frutto di più di trenta anni di lavoro, ci parla appunto di uno dei periodi più sorprendenti dello sviluppo della tecnica. E' il periodo che prepara il rinascimento e, questo comprendendo, arriva all'inizio dell'età moderna, ricco di quelle invenzioni e di quelle scoperte che dovevano trovare largo campo di applicazioni e di sviluppi nei secoli successivi.

E' il periodo in cui l'Europa viene a contatto di antiche civiltà mediterranee e orientali per opera dei grandi viaggiatori; è il periodo di Dante, San Tommaso e San Benedetto, di Giordano Bruno e Tommaso Campanella, della « Scolastica » e della « Riforma ». E' il periodo dei Comuni e delle Signorie, del rinnovamento delle arti e delle

scienze (che dalla osservazione attenta della natura traggono motivi di bellezza e approfondimento delle forze che la regolano), del meraviglioso sviluppo della tecnica che tali forze tende, con nuovi strumenti e nuovi congegni, di controllare e dominare (e pertanto una quantità enorme di mezzi che favoriscono lo sviluppo delle industrie e dei commerci, dell'arte militare e di quella nautica), delle scienze idrauliche e dell'astronomia. E a dignità di scienza si elevano la farmacologia e la medicina, e, con esse, la chimica, l'anatomia, la fisiologia. Gli stessi problemi economici finiscono con l'assumere, per la loro importanza e complessità, e per la continua meditazione che richiedono, valore concettualmente scientifico.

E' il periodo del sorgere e diffondersi delle Università, veri fari di un sapere che non conosce confine alcuno fra paese e paese, e che per il suo carattere universale attinge sempre, e dovunque, nuovo alimento per il suo continuo progredire.

E' il periodo di Ruggero Bacone, di Leonardo, dei grandi algebristi italiani e dei geniali geometri francesi; di Machiavelli, Pascal, Cartesio, Leibniz; di Serveto, Realdo Colombo, Andrea Vesalio e del Cesalpino; di Copernico e Keplero, di Galileo e dei suoi scolari.

In questo sì vasto sfondo di attività, le più diverse ma tutte concorrenti a caratterizzare un importante periodo storico, parlare della tecnica nelle sue innumerevoli manifestazioni non era facile; eppure Umberto Forti vi è riuscito e bene, e di ciò gli va data ampia lode.

Nel suo libro, impostato in modo veramente organico e originale, tutti gli elementi di giudizio convergono e si fondono in un quadro, in cui in primo piano è la storia della tecnica, ma in cui tutto serve a mettere in evidenza il grande movimento di idee del periodo, forse, più storicamente importante per fervore di opere e elevatezza di nuove e ardite concezioni. Ogni cosa acquista il suo giusto valore, il suo giusto rilievo di causa e di effetto. Così, per gli audaci miglioramenti di tecniche, già esistenti (Capitoli II, III, VII, VIII, IX); così per la grande influenza che la tecnica ebbe sugli insospettati sviluppi delle scienze (Capitoli XI, XII, XIII, XIV) e delle arti (Capitoli IV e VI), delle industrie e dei commerci (Capitoli III e V), e, conseguentemente, della vita sociale e politica. Del continuo divenire della tecnica, dalle più antiche civiltà al secolo XVII, innumerevoli sono gli esempi (pagg. 15, 23, 112, 118, 240, 291, 295, 403, 406, 474, 503, 548, 551, 582, ecc.), e al Forti, forse più che a chiunque altro, è stato facile farlo e documentarlo, perchè molto egli ha potuto vedere e registrare all'estero durante il suo insegnamento in scuole italiane (Londra, Parigi, Barcellona, Atene, Costantinopoli, ecc.) e perchè, come è noto, egli è non solo uno degli studiosi, più seri di storia delle scienze, ma uno dei nostri ingegni più vivaci, più pronti ad assimilare le idee altrui e ad elaborarle con vedute personali; uno dei nostri migliori e più attraenti scrittori.

Basta leggere, per persuadersene subito, l'introduzione e la conclusione del libro: nella prima, in un indovinato (v.ms.) scorcio, l'A. ci dà un panorama della materia del libro e del relativo inquadramento storico, visto alla luce della coscienza che si andava formando di un nuovo mondo e di una nuova cultura; nella seconda, una bella e interessante sintesi (certo non facile, trattandosi di un materiale documentario tanto

ricco per quantità e varietà), nella quale, con grande chiarezza, è prospettato anche il collegamento del mondo scientifico rinascimentale con quello moderno.

Ma le qualità di studioso e di scrittore di gusto si rivelano in ogni parte del libro, sia che si tratti della descrizione degli apparati scientifici più significativi, sia — e soprattutto — che si tratti delle relazioni reciproche fra le varie invenzioni (ad es. fra le nuove applicazioni del mulino e la metallurgia, fra questa e l'artiglieria, fra l'artiglieria e lo sviluppo dell'architettura navale). E', si può dire, lo studio di queste numerose relazioni reciproche, fatto intelligentemente, che ha permesso di organare una vera e propria storia, che, ben spesso, supera gli stessi limiti di una storia della tecnica, per divenire storia sociale, storia di idee e di civiltà, svelando così il fine principale cui mira l'A.: quello di dimostrare che sfondo vero dell'umanesimo e del rinascimento è una rivoluzione industriale (la seconda, egli dice, dopo la prima che appartiene all'età neolitica) e che perciò fittizio è il contrasto, fra tecnicismo e umanesimo, del quale tanto spesso si parla ai nostri giorni.

* * *

Forbes, con *Man the Maker,* Mumford, con *Technique et Civilisations,* A. Uccelli e Pierre Rousseau con le loro *Storie della tecnica,* ed altri studiosi, ci hanno dato certamente opere apprezzabili per ricchezza di idee e spunti originali, nonchè per l'interessante materiale illustrativo che le accompagna; ma nessuna, a nostro modesto parere, può dirsi forse così esauriente, così logicamente connessa, così rispondente in pieno al periodo storico cui si riferisce, così limpida e persuasiva, come quella che oggi ci dà il Forti, riprendendo, per migliorarla e estenderla all'Europa, quella *Storia della tecnica* che egli scrisse nel 1940, occupandosi, però, soltanto dell'Italia. E' un più ampio respiro, una più larga veduta, che mette a confronto le tecniche di paesi diversi, nei loro più importanti sviluppi. Vediamo così che, mentre il problema degli strumenti ottici per le osservazioni astronomiche si poneva sullo stesso piano in tutti i paesi e veniva risolto (pagg. 433, 444, 508, 517, 520) in modo diverso, unicamente per difetti di mano d'opera qualificata o per scarsa disponibilità di mezzi adeguati o addirittura per scarsa conoscenza dei risultati scientifici conseguiti altrove, quello delle dighe, invece, veniva impostato in modo assolutamente diverso in Italia e in Olanda, e nessuna meraviglia quindi che l'attrezzatura tecnica si concepisse e si realizzasse anch'essa in modo diverso (pagg. 22 e 588-89). E lo stesso si dica per le industrie tessili: l'Italia ne divenne l'emporio più fervido, il centro di esportazione verso altri paesi, in Europa e fuori, dando luogo allo sviluppo di macchine più perfette, alle invenzioni più ingegnose, del genere di quelle che ammiriamo nei disegni di Leonardo. Del pari, cura e governo delle acque correnti ebbero in Italia sviluppo singolare, dovuto al progresso economico delle regioni del nord, attraversate dai numerosi corsi d'acqua discendenti dalle Alpi.

* * *

Uno dei motivi che rendono subito attraente il libro del Forti, è certamente quello che esso è ricco di 34 tavole a colori e 554 illustrazioni, veramente suggestive; materiale che testimonia ancora una volta tutta la coscienziosità e tutta la competenza che hanno

animato sempre l'A. nel suo difficile e tenace lavoro. Di tali tavole e illustrazioni, è dato un indice ragionato che è una vera novità, in quanto l'A., oltre a segnalarci le numerose fonti da cui le ha tratte, si sofferma sugli apparati, che esse riproducono, per indicarne le forme primordiali, i perfezionamenti, la funzionalità, le applicazioni: un'interessante, dunque, sia pure rapida, integrazione del testo.

* * *

Concludendo, un'opera quella del Forti che fa onore all'A., ma, soprattutto, all'Italia. E vorremmo, pel grande valore educativo che essa ha, che i nostri giovani studenti, delle università come delle scuole secondarie superiori, avessero modo di averne visione e meditarla. Il fascino di ciò che l'uomo ha saputo fare, dalle epoche più remote ad oggi, è, lo sappiamo, enorme, specie nei riguardi dei giovani; ed esso, indubbiamente, trova piena documentazione nella scorrevole, pacata, suggestiva parola del Forti, e nelle belle e numerose illustrazioni che accompagnano il testo.

Una sentita e sincera parola di lode va data alla Casa Editrice Sansoni di Firenze che ha curato la stampa del libro in modo veramente attraente, e per la bella veste tipografica e per la perfetta riproduzione delle tavole illustrative.

A. Perna

(da « *Indice* », n. 4, luglio - agosto 1957).

Museo Nazionale di Napoli. *Bianca Maiuri.* — Novara, Istituto Geografico De Agostini, 1957, pagg. 134 con 30 tavole f. t. a colori e numerose illustrazioni in linson, L. 6000.

Bianca Maiuri, compilatrice di un magnifico, nuovo « catalogo » del *Museo Nazionale di Napoli* (nella collezione « Musei e Monumenti » dell'Istituto Geografico De Agostini, 1957), non soltanto ritiene dal padre la scienza, il gusto e l'amore dell'archeologia, ma altresì l'ordine metodologico, la penetrazione critica e la chiarezza dell'esposizione. E, come il padre, non sente affatto il bisogno di far pesare al lettore quanto sia difficile la materia (segno di vera intelligenza e di autentica cultura); anzi la semplifica, la rende evidente, la fa palpitare di verità storica e di essenza artistica, chiamando ciascuno ogni volta a partecipare all'emozione di un rinvenimento archeologico prontamente intelligibile.

Amedeo Maiuri, suo padre, si è limitato in questa pubblicazione ad un cenno storico del Museo così come si è formato e organizzato (tacendo del suo proprio personale altissimo contributo) attraverso varie vicende in molti decenni: giustamente orgoglioso di potere additare le varie collezioni. Quella statuaria annovera i maggiori colossi della scultura antica ed è particolarmente ricca di bronzi, grandi e piccoli. Accanto ai bronzi è sorprendente la ricchezza delle cosiddette arti artigianali, argenti oreficerie, vetri policromi, terrecotte invetrate, avorii, gemme: un patrimonio trovato a Pompei e ad Ercolano, tolto alle tombe di Cuma, reperito in Egitto, chè dall'Egitto tolemaico, infatti, deve provenire la famosa « tazza Farnese », uno dei prodotti più preziosi della toreutica antica.

Il Museo di Napoli raccoglie preziosi mosaici, e più ancora pitture parietali, che insieme costituiscono la più completa visione della vita antica, nel gusto, nelle credenze, nei personaggi, nella religione, nei riflessi del mondo esterno sugli abitanti delle città campane. Inoltre i vasi di Lucania, Puglia e Campania integrano il quadro dell'arte e della civiltà dell'Italia meridionale nell'età preromana.

Bianca Maiuri, nel suo volume ricco di almeno duecento illustrazioni delle quali moltissime a colori (ed è diventato ormai un luogo comune dire che l'editore, nei suoi stabilimenti di Novara, crea edizioni superbe, ma è pur sempre la verità), ha passato in rassegna uno per uno i « pezzi » più significativi, più rivelatori del museo, e di ognuno parla con amabile impegno. Voi tralascereste, magari, di soffermarvi davanti il ritratto di Cecilio Giocondo: un busto, una testa che non vi direbbe altro, a prima vista, che d'essere una ben conservata scultura. Avreste torto; e Bianca Maiuri ve ne fa avvertiti spiegandovi che Cecilio è il personaggio più singolare dell'antica Pompei e il più meritamente noto per il prezioso contributo dato alla conoscenza del diritto privato romano, con il suo archivio di tavolette cerate contenenti ben centocinquantatre quietanze. « Buona sorte ha voluto che potessimo conoscere anche la fisonomia di questo banchiere pompeiano nel mirabile ritratto dedicatogli dal liberto Felice... Ad un primo sguardo vi si presenta Lucio Cecilio con la sua aria apparentemente bonaria e sempliciona, resa più cordiale dalle orecchie a ventola e dal porro sulla guancia sinistra: ma non vi sfuggirà il guizzo dei piccoli occhi che sembrano soppesarvi... E' l'immagine viva dei nuovi ricchi: una classe sorta nella Pompei degli ultimi anni, quando commercio e industria presero il sopravvento sulla tradizionale economia terriera... ».

Così si fa da guida in un museo; e allora il museo non vi appare più come una raccolta glaciale di cose morte! Sul mosaico della Battaglia d'Alessandro, sulle Giocatrici di astragali, da Ercolano; su episodi mitologici rappresentati in pitture pompeiane, Bianca Maiuri vi informa di tutto. « Fu certo uno scherzoso epigramma alessandrino a fornire il tema di Amore punito. Il piccolo Eros ne deve aver combinata qualcuna delle sue, e Afrodite sua madre gli ha inflitto una punizione severa... ». Se poi volete notizie della tragica ultima notte di Troia, fatevi mostrare dalla Maiuri gli elmi bronzei da Ercolano con scene dell'Iliupersis. Così, per la lunga sfilata dei pezzi raccolti.

ALCO

(da « *Indice* », n. 4, luglio - agosto 1957).

Canti del nostro cuore. *Aldo Gabrielli* e *Salvatore Serra.* — Milano, Mondadori, pagg. 1000.

Un libro di poesia che non sia accademico, non sia scolastico, non tenda ad inserirsi in nessuna scuola letteraria e tanto meno a « rivelare » nuove correnti, un libro di poesia *da leggere* è certamente una novità. E per giunta una novità che fa piacere. Se ne sentiva il bisogno.

L'hanno ideato e creato Aldo Gabrielli e Salvatore Serra. Loro stessi danno le

ragioni del come e del perchè si sono immersi nella poesia italiana di otto secoli per darne una antologia chiara, completa e, perchè no?, facile.

Bisogna intendersi naturalmente sul termine « facile ». Niente di popolare nel senso cattivo del termine. Facile qui sta per comprensibile, scorrevole, che dia piacere alla lettura senza inutili sforzi. Una delle prime preoccupazioni dei due compilatori fu quella di evitare tutte le astruserie che tanto spesso fan da zavorra in opere del genere.

L'assunto dei due compilatori è impegnativo e generoso: ritornare alla poesia. Il loro è un atto di fede, di amore; questa loro speranza potrebbe sembrare anacronistica, stonata col nostro mondo di voli supersonici, di arditissime innovazioni tecniche, di confuse o fin troppo determinate aspirazioni ad un benessere tutto materiale, tutto meccanicistico. Eppure essi pensano, e con ragione, che a fianco dell'automazione, inabissato fra i congegni di complicatissimi ordigni, fra missili e bombe, tra frigoriferi e aeroplani a reazione, il cuore umano non sia cambiato.

C'è chi dice che il futuro è già cominciato; c'è chi dice che non è più tempo di sentimenti e di poesia. Perfino uomini di cultura e letterati lo affermano. Gabrielli e Serra pensano il contrario; e lo dicono, non con polemica ma con passione, proprio presentando ai lettori italiani questa raccolta di liriche. L'uomo è ancora l'uomo, dicono, le passioni del cuore, pur sotto la più dura patina d'indifferenza smaliziata o di cinismo, sono vive come sempre. Vecchio o giovane, il cuore è ancora il cuore degli stilnovisti, dei romantici, dei mistici del nostro duecento.

Ecco questi due pionieri dell'editoria scendere con amore, scienza e umiltà, nei grandi viali assolati e negli stretti sentieri della poesia italiana. Le loro armi sono la sensibilità e il buon gusto.

Si trattava di selezionare il meglio in un ricchissimo materiale, fra testi tutti validi, collaudati dai secoli, fra molti capolavori. Scelsero così quelle poesie che maggiormente rispondessero a quella carica sentimentale che avevano accettato come ideale, senza tener conto di nessuna scuola. A volte hanno voluto tener conto della facilità di comprensione di certe liriche, e — qui è la più gradita novità — alla facilità di lettura e di recitazione. Perchè la vera « trovata » che rende originalissimo il volume è proprio data dai consigli di recitazione, vere guide che suggeriscono la necessaria intonazione di voce, che aiutano a dar valore a certi passaggi, a certi sentimenti accennati dalle parole, che suggeriscono certe sospensioni e certe finezze, che danno vigore e grazia alla dizione. Da notare che questi consigli, redatti per quelle poesie che maggiormente si prestano per essere recitate, guidano il lettore a penetrare nello spirito della lirica, ad intenderne i più riposti significati, sia che egli desideri recitarla o semplicemente leggerla da solo.

Ventiquattro tavole a colori che riproducono capolavori dell'arte europea, da Giotto al Tiepolo, da Raffaello a Manet, a Modigliani, completano il volume che è ora uscito presso l'editore Mondadori. E' un elegante libro rilegato in tela, con custodia, ed ha quasi mille pagine stampate a due colori.

Questo eccezionale « messaggio poetico » contiene anche un obiettivo corredo sulla vita dei poeti e sulla loro figura umana, oltre a note chiarificatrici dei passaggi meno

facili delle liriche; queste note, come dicono gli stessi compilatori, sono assolutamente scevre « d'ogni pedanteria estetizzante e scolastica, che avrebbe certamente alterato il carattere del libro ».

Gabrielli e Serra hanno fatto insomma un ottimo lavoro. Gliene saranno grati sia la poesia italiana sia i lettori.

Storia universale. Vol. IV. *Jacques Pirenne.* — Ed. Sansoni, un vol. di pagg. 952, 666 ill. e 18 tav. a colori f. t., rilegato in tela con impressioni in oro, sopraccoperta a colori, L. 12.000.

Con il quarto volume di questa *Storia universale* Jacques Pirenne conclude in forma rapida oltrechè chiara e definita il grande ciclo dell'età contemporanea, dal movimento delle idee seguito alla caduta di Napoleone fino alla prima guerra mondiale. Si completa così una fra le pubblicazioni di maggior successo editoriale di questi ultimi anni: le ragioni di tale successo sono da identificarsi nel fatto che l'A., anzichè limitarsi a fare un'opera di consultazione, ha individuato una nuova formula espositiva capace di impegnare nella lettura tutti coloro che sono interessati alla storia delle vicende umane, alle condizioni economiche e sociali, al patrimonio ideale, religioso, scientifico dell'uomo attraverso i millenni.

Con un discorso storico aperto e affascinante Jacques Pirenne ha saputo far refluire in un unico e persuasivo itinerario tutti quei dati della vicenda umana validi a spiegarne i molteplici moventi e a chiarirne le grandi realizzazioni. Informazione e spiegazione, racconto e cronaca, nomi e classificazioni in un'ampia e vitale narrazione di cui grande protagonista è la Storia.

« Il Gridario ». — Roma, S.E.P.A.

Il n. 4 del *Gridario,* mensile diretto da P. Arnaldi e V. Grainz che riporta tutti i bandi dei concorsi a premio e delle borse di studio in Italia e all'estero, contiene 132 bandi di concorsi letterari, artistici e scientifici dotati complessivamente di oltre 92 milioni di lire di premi, raggruppati in 50 sottorubriche riguardanti le Arti figurative, la Letteratura, l'Artigianato, gli Spettacoli, le Scienze (medicina, chimica, giurisprudenza, economia, etnografia, agraria, ecc.), il Pubblicismo, l'Architettura e Ingegneria, la Musica, ecc.

Il *Gridario* non è in vendita nelle edicole ma può essere ottenuto sia in abbonamento sia copia per copia rivolgendosi all'amministrazione della S.E.P.A., Via Nomentana, 16 - Roma. Copia di saggio a richiesta.

RIVISTE E GIORNALI

Missili teleguidati e loro ripercussioni sulla guerra e sulla politica. *Eliene Galloway* e *Maj. Nels A. Parsons.* — Military Review, Kansas, giugno 1957.

E' ora diventato di prammatica tra le grandi potenze render noto in anticipo al nemico ciò che esso potrebbe attendersi come rappresaglia se lanciasse un attacco. Una certa dose di pubblicità bene si accompagna a una forza militare deterrente.

SITUAZIONE NEI PAESI STRANIERI.

Gran Bretagna.

La vulnerabilità del Regno Unito agli attacchi di razzi e di missili divenne evidente durante la seconda guerra mondiale. Nel dopoguerra è stato perciò dato notevole impulso al programma degli apprestamenti difensivi contro missili e razzi.

Le necessità britanniche non sono le stesse degli Stati Uniti la cui vastità di superficie rende possibile organizzare una difesa in profondità. L'Inghilterra è un territorio così piccolo che la velocità dei bombardieri a razzo, senza arrivare ai missili, non permette alcun margine di profondità alla difesa. La Gran Bretagna, per di più, quale base di deterrenza contro l'URSS, è un obiettivo di primaria importanza.

Il ricorso ai missili rappresenta una minaccia sufficiente ad influenzare la politica britannica. Non vi è dubbio che è tra gli intendimenti della Russia esercitare pressioni ricorrendo a tale minaccia. (Vedi l'indirizzo minaccioso di Bulganin a Eden durante la crisi di Suez).

La politica britannica si affianca a quella degli Stati Uniti per l'aspetto del posto d'onore dato alla forza deterrente volta a prevenire la guerra e alla possibilità di controbattere vittoriosamente un eventuale attacco nemico.

Il programma dei missili si svolge in Gran Bretagna secondo i dettami di tale politica difensiva. Esso è alquanto indietro rispetto a quello degli Stati Uniti perchè gli inglesi dedicarono molto tempo alle ricerche prima di passare alla fabbricazione in serie.

Il programma missilico britannico tende ai seguenti obiettivi fondamentali:

1° - Un missile intercontinentale balistico provvisto di testa atomica, possibilmente a propulsione atomica, e un razzo a reazione da bombardamento portante, in caso di necessità, una testa atomica.

2° - Una o due armi moderne terra-contro-aria in grado di abbattere aerei supersonici.

3° - Un missile da bombardamento nave-contro-nave o nave-contro-costa di media gittata, eventualmente con testa atomica.

4° - Almeno due missili aria-contro-aria, uno per impiego generico e l'altro per costituire dotazione dei caccia inglesi ultimo tipo.

5° - Un'arma aerea contro i sommergibili.

Il nuovo piano di sviluppo dei missili rafforzerà la Gran Bretagna e la presenza dei missili teleguidati nell'Isola — distante 120 miglia circa da Mosca — rappresenterà un deterrente contro un attacco futuro.

Australia.

L'Australia offre in campo missilico una zona, per gli esperimenti, vasta un milione di miglia quadrate, praticamente inabitata; essa presenta inoltre un crescente potenziale industriale nella parte sud-orientale del continente.

Nel maggio 1953 fu annunciato che 440 missili e 700 razzi erano stati fabbricati a Woomera a partire dal 1950. Continui esperimenti sono stati effettuati con armi terra - terra; terra - aria; aria - terra e furono lanciate un totale di 2.200 bombe.

E' allo studio una bomba teleguidata.

Canada.

Particolari ricerche sono state fatte sullo sviluppo di un tipo di missili aria - aria in base ad accordi collettivi concretati con la Gran Bretagna e gli Stati Uniti.

Francia.

La Francia è impegnata nella produzione di ordigni bellici di ogni specie: armi teleguidate, missili terrestri e aerei, razzi aria - terra, e aerei bersaglio che possono venir guidati da comandi a distanza.

Il primo missile operativo terra - aria, il PARCA, viene propulso da razzi multipli che si staccano quando la velocità diventa superiore a quella del suono, dopo di che il volo continua guidato per radio e controllato da una stazione a terra. Secondo quanto comunicato, tale razzo è in grado di colpire gli aerei nemici a qualsiasi quota essendo la sua testa munita di una spoletta di prossimità che provoca l'esplosione non appena il PARCA si avvicini all'obiettivo.

I francesi stanno realizzando anche un missile terra - terra a reazione, lanciato da rampe mobili a mezzo di razzo. Sono in fabbricazione anche razzi controcarro, un tipo dei quali può essere usato dagli aerei contro obiettivi terrestri.

Italia.

Scienziati, autorità militari e industriali italiani cooperano a un programma di missili che allinearà l'Italia nel campo degli ultimi progressi in fatto di armamenti. In mancanza di impianti idonei alla fabbricazione in serie di missili teleguidati, l'Italia dedica i suoi migliori sforzi alle ricerche e ai perfezionamenti in tale campo. E' in atto un deciso tentativo per ottenere l'attrezzatura necessaria alla realizzazione di un programma riguardante i missili teleguidati.

NATO.

Stralciamo dalle dichiarazioni di Eisenhower:

« . . . L'esercito deve aumentare i numeri dei reparti di appoggio atomico che sono particolarmente indicati per integrare le forze terrestri delle Nazioni alleate.

« Questi nuovi reparti di appoggio atomico sono particolarmente indicati per fornire l'appoggio atomico alle forze dei nostri amici e alleati all'estero ».

E' stato annunciato che le forze statunitensi di stanza in Europa sarebbero state fornite di armi atomiche, che teste di guerra atomiche sarebbero state immagazzinate per essere messe a disposizione della NATO in caso di emergenza, e che gli istruttori dei paesi NATO sarebbero stati addestrati all'impiego di tali armi, missili compresi.

Svezia.

Il Governo svedese ha in corso un vasto programma relativo ai missili onde venire incontro alle esigenze delle tre Forze armate.

Il nuovo missile svedese di difesa aerea, a quanto si dice, ha un raggio dalle 120 alle 150 miglia ed è di costruzione più complicata di quella del *Nike* americano.

Probabilmente il punto più interessante da porre in rilievo è che la Svezia è in grado di armare i missili e i razzi con teste atomiche.

Svizzera.

La difesa aerea svizzera non può venire svolta dai caccia date le limitate dimensioni del paese, era perciò naturale che l'at-

tenzione degli svizzeri si volgesse alla produzione dei missili teleguidati e dei razzi. Il felice connubio tra mano d'opera tecnica altamente qualificata e l'alto livello di attrezzature industriali ha dato in Svizzera quale risultato la realizzazione di un riuscito missile terra - aria.

Russia.

Alla fine della seconda guerra mondiale più di 200 scienziati tedeschi andarono negli Stati Uniti e tra di essi alcuni eccezionalmente esperti in fatto di missili. Gli Stati Uniti ebbero anche circa 100 missili V - 2 molti dei quali furono successivamente provati nel campo di White Sands. L'Unione Sovietica si prese non solo l'80% dell'industria aerea tedesca della Germania orientale ma altresì tutti i modelli di missili, gli aerei, gli impianti, i centri di esperienze e il personale scientifico chiave che era stato impegnato nella produzione dei razzi V - 1 e V - 2 durante la guerra. Un gruppo di 160 esperti tedeschi di razzi andò a lavorare per la realizzazione del programma sovietico dei missili che ricevette da Stalin l'assoluta priorità. In tal modo i sovietici ricuperarono 50 anni nel campo di tali ricerche e si misero in condizioni di portarsi all'avanguardia. In tal campo l'URSS ha seguito una politica di segretezza interrotta solo da pochi annunci ufficiali. La direzione del programma dei missili e dei razzi costituisce in Russia un dipartimento autonomo alle dirette dipendenze del Ministro della guerra.

Informazioni attendibili indicano che i sovietici, rispetto agli Stati Uniti, hanno in produzione un numero inferiore di missili ma sono in un grado di evoluzione più avanzato. Vediamone ora i vari prototipi.

Missile aria - contro - aria. Il razzo tedesco R 4/M è stato modificato e migliorato per costituire dotazione dei caccia sovietici.

Missili aria - contro - terra. E' stato realizzato un razzo da 55 libbre per l'impiego contro mezzi corazzati pesanti e uno di 154 libbre, noto col nome di M - 100.

Missili terra - contro - aria. Vi sono almeno sette modelli di missili antiaerei, ottenuti dal perfezionamento di prototipi tedeschi. Il Rhein - Tochter, che sembra destinato alla difesa aerea di Mosca, è probabilmente guidato a mezzo radar; vi è poi il C - 2 che è una versione migliorata del tedesco Wasserfall, ed è abbastanza grande da distruggere bombardieri volanti in formazione; esso può raggiungere la quota di 50.000 piedi alla velocità di 1.200 miglia orarie. Questi missili sono a integrazione della difesa di Mosca.

Un missile terra - contro - aria è simile all'americano GAPA, ed è un derivato dal tedesco Taifun; può raggiungere quote superiori ai 50.000 piedi alla velocità massima di 2.700 miglia orarie.

E' probabile che una versione del C - 2 sia stata data in dotazione alla marina sovietica per la difesa contraerea. Un altro missile terra - contro - aria può raggiungere un'altezza superiore ai 75 mila piedi.

Missile sott'acqua - contro - terra. E' stato riferito che il missile fabbricato a tale scopo può essere lanciato contro un bersaglio distante 140 miglia e che è stato già lanciato da una profondità marina di 300 piedi.

Missile terra - contro - terra. L'Esercito ha un missile tattico di 200 miglia che può venir lanciato da una base mobile. Il C - 2, con una gittata dalle 35 alle 40 miglia, può anch'esso venire lanciato da un'attrezzatura mobile. Il fatto che il C - 2 possa venire lanciato da terra sia contro un bersaglio terrestre che contro un bersaglio aereo è una prova evidente di quanto i russi abbiano semplificato i loro problemi in fatto di progettazione e fabbricazione.

E' stato realizzato anche un missile tattico di 530 miglia di gittata. Tra i pezzi dell'Arsenale vi è anche un missile terra - contro - terra, a reazione. Sembra che esista anche un prototipo di missile a reazione che può venir lanciato dall'artiglieria pesante.

Si può dire che entrambi i paesi, Stati Uniti e Unione Sovietica partirono dallo stesso « livello di inesperienza » ma seguirono differenti vie di evoluzione. L'Unio-

ne Sovietica raccolse e rielaborò i ritrovati tedeschi riguardanti i missili e cominciò col fabbricarli per l'esercito; gli Stati Uniti invece persero tempo nelle ricerche e nell'evoluzione basilare di un moderno sistema di armamenti. Si pensa che l'Unione Sovietica abbia accumulato maggiore esperienza in fatto di missili operativi balistici, mentre gli Stati Uniti sono probabilmente più avanti per quanto riguarda produzione in serie e tecnologia dei missili e nel campo elettronico.

Indubbiamente grandi progressi sono in atto da parte dell'Unione Sovietica nella fabbricazione dei missili. Grandi motori mossi da mezzi propulsori misti hanno dato come risultato un'arma che unisce « la semplicità dell'Honest John (a propulsore solido) con la gittata del Corporal (a propulsore liquido). Tale missile sovietico è particolarmente atto per l'impiego al Polo Artico ».

L'Unione Sovietica ha ora almeno quattro flotte di attacco; ciascuna di esse comprende da 800 a 900 aerei a reazione e 90 sottomarini attrezzati per il lancio dei missili. Essa ha ancora da 370 a 400 sommergibili, 150 dei quali di lunga crociera. Ogni settimana viene varato un sottomarino attrezzato per l'impiego dei missili.

Ripercussioni.

L'incremento nel campo dei razzi e dei missili da parte di un crescente numero di paesi è uno dei fattori determinanti del problema tendente ad evitare la guerra e salvaguardare la pace.

Esso ha fatto sorgere nuovi problemi che possono avere conseguenze sia nella forma della guerra futura che nella politica estera degli Stati Uniti e nelle questioni attinenti alla difesa.

Ripercussioni sulle guerre del futuro.

La portata del problema, già abbastanza vasta nel 1945, si è estesa enormemente con la prospettiva di un missile intercontinentale che può percorrere 5 mila miglia in 30 minuti portando una bomba all'idrogeno capace di distruggere una città. E' la prospettiva di una tale arma, assieme a quella relativa ai missili di gittata media, sulle 1.500 miglia, che complica il controllo sulle forze operanti per la pace e per la guerra.

Noi dobbiamo convenire che il nemico può realizzare in gran numero missili antimissili e una tale probabilità porta con sè profonde ripercussioni nella composizione dell'arma aerea. Si impone una domanda: Quando e sino a qual punto ci si può attendere che i missili teleguidati assolvano il compito ora assegnato agli aerei pilotati? E' opinione corrente che allo stato attuale siano necessari sia gli uni che gli altri; ai missili gli obiettivi di vasta estensione, agli aerei pilotati quelli che richiedono un'accurata precisione causa la ristrettezza della loro superficie.

L'avvento dei missili teleguidati influirà più in campo tattico che non in quello strategico. Il mutamento essenziale è legato al veicolo di trasporto della bomba nucleare, il passaggio dai bombardieri ad alta quota ai missili guidati. Lo stato di fatto mette in evidenza che sia gli Stati Uniti che l'Unione Sovietica sono in grado di lanciarsi l'uno contro l'altro la bomba H; come risultato si avrà un punto morto, un equilibrio di potenza basato sulla paura delle spaventose conseguenze di una guerra totale atomica. Se l'attuale equilibrio venisse rotto da una simile guerra non vi è obiettivo politico proporzionato al risultato finale rappresentato dal reciproco suicidio.

Vi è un solo elemento che potrebbe far cambiare l'attuale strategia basata sulla deterrenza e sulla capacità di rappresaglia; esso sarebbe il deciso superamento da parte di un nemico degli Stati Uniti nella realizzazione dello stadio operativo di missili di media gittata e intercontinentali, specialmente se ciò avvenisse prima che i missili antimissili fossero sviluppati e perfezionati.

Bisogna però tener presente che i missili di ogni tipo non sono armi buone a tutto fare che spazzeranno via dal campo gli altri mezzi bellici; poggiare infatti unicamente su di essi predeterminerebbe la

forma delle ostilità e porterebbe a quel tipo di guerra di completo annientamento che si cerca di evitare. Se si dovrà combattere la guerra lo si farà probabilmente con qualcosa di vecchio e qualcosa di nuovo, e con tutti i mezzi che saranno a disposizione delle forze in campo quando verrà sparato il primo colpo.

Ripercussioni sulla politica estera degli Stati Uniti.

L'evoluzione in fatto di razzi e di missili da parte dei paesi stranieri crea una situazione che deve preoccupare coloro che hanno la responsabilità della politica estera statunitense.

La corsa ai missili ha conseguenze militari e politiche che incidono sulla politica estera delle Nazioni interessate, particolarmente sul sistema a carattere militare dell'alleanza occidentale.

L'esame di tali conseguenze si basa su alcune ipotesi.

Una di dette ipotesi parte dal presupposto che sia la Russia la prima a perfezionare un missile con testa atomica o termonucleare, con un raggio di 1.200 o 1.500 miglia, e con una adeguata precisione nel colpire l'obiettivo. Le conseguenze politiche legate a un tale fatto sarebbero molto gravi: le Nazioni minacciate potrebbero vedere come inutile, di fronte a un massiccio impiego di missili, tutta la difesa a base di aerei e impianti radar. Una tale minaccia potrebbe portare alla tendenza di promuovere un neutralismo che metterebbe in pericolo l'aspetto militare dei piani basati su una stretta e leale alleanza.

Altra ipotesi. Si presupponga che l'Unione Sovietica riesca prima degli Stati Uniti a realizzare, collaudare e produrre in serie un missile intercontinentale con testa atomica. In tal caso i sovietici avrebbero la possibilità di colpire qualsiasi obiettivo a terra. Anche in questo caso gli Stati Uniti avrebbero ancora nei bombardieri pilotati del Comando Aereo Strategico e della Marina una forza sufficiente a sconsigliare un'aggressione, dato che il nemico non potrebbe essere sicuro di distruggere tutta la forza degli Stati Uniti, sin dall'inizio della guerra. L'equilibrio della forza militare sarebbe simile a quello odierno.

Ultima ipotesi. Sviluppo di un antimissile efficace quasi al 100%. Se un tale evento scientifico venisse ad avverarsi un aggressore non avrebbe più paura di rappresaglia dato che le inerenti forze aeree o i missili potrebbero venir distrutti prima di raggiungere il loro obiettivo.

In questo caso, e solo in questo caso, non l'arma assoluta, ma il sistema assoluto degli armamenti sarebbe stato trovato. La prima delle parti che riuscisse a impossessarsi di tale leva avrebbe non solo la possibilità di guidare il mondo ma anche quello di imporgli la propria volontà.

Dal puro punto di vista militare, cioè, da quello della difesa e della possibilità di rappresaglia, lo sviluppo di tutti i tipi di missili e anche la loro eventuale sostituzione percentuale con bombardieri pilotati, sembra sottolinei l'opportunità di mantenere la struttura militare, posta a base dell'alleanza occidentale, il più a lungo possibile. Le basi realizzano uno dei modi con i quali le Nazioni occidentali presentano al blocco comunista una fronte unita. Il ripiegamento dalle basi lascerebbe le Nazioni dell'Europa occidentale facile preda del ricatto da parte di un paese che avesse già realizzato razzi e missili con testa nucleare.

Due punti sono infine da considerarsi nell'esaminare le ripercussioni dei missili sulla politica estera. Primo: tali armi sono estremamente care; secondo: esse non possono certamente risolvere molte situazioni internazionali che minacciano di interrompere la pace. Essi non possono venire impiegati per trattare casi particolari come quelli del recente passato e del presente: Corea, Cipro, Algeria, Polonia, Ungheria, Canale di Suez.

In ogni caso, i missili teleguidati sono parte integrante della strategia di deterrenza volta a prevenire la guerra.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

La difesa dell'Europa e le Forze armate nazionali. *Général R. Brygoo.* — Revue Militaire Générale, Parigi, giugno 1957.

Recentemente il Ministro inglese Mac Millan ha dichiarato: « Noi abbiamo continuato per troppo tempo a servirci di Forze armate organizzate sul modello dettato dall'ultima guerra. Questo è un procedimento irrazionale povero di risultati ».

La riforma è richiesta oltre che da motivi di ordine tecnico, legati al fattore atomico, e a quelli, britannici, d'ordine finanziario, da altri che se ne sono aggiunti durante lo scorso anno: la necessità in cui è venuta a trovarsi la Francia di trasformare rapidamente le sue migliori grandi unità in una fanteria retrograda; il ritardo notevole che richiese la organizzazione del Corpo d'intervento franco-britannico a Suez; infine, e soprattutto, l'amaro disinganno provato a seguito dell'inutilità di queste forze di fronte alle pressioni dei due grandi « atomici ».

Vien fatto di chiedersi quale altra Nazione, oltre gli Stati Uniti e la Russia, e, forse, la Cina, possono ancora secondo la propria volontà impiegare le proprie Forze armate nazionali per scopi che non si colleghino a esigenze di ordine strettamente interno.

Non si potrebbe più tacere la crisi morale, più o meno grave a seconda il paese, ma generale in Europa, che, più che in qualsiasi altro dopoguerra, si ripercuote in una disaffezione delle popolazioni verso le Forze armate.

* * *

Il problema base da risolvere è quello della difesa collettiva dell'Europa con l'appoggio americano, o ancor meglio, con le Forze armate americane associate a tale difesa. La situazione, in realtà, è attualmente determinata dalle divisioni e dalle squadriglie americane dislocate nel continente europeo.

Una tale situazione può giustificarsi agli occhi del contribuente americano fintanto che la copertura radar e l'utilizzazione da parte dell'Aviazione americana dei terreni del vecchio continente siano se non indispensabili almeno largamente utili per la difesa dell'America.

Affinchè la politica americana basata sulla NATO rimanga possibile e resista alle nubi che si accumulano periodicamente nelle relazioni tra l'America e l'una o l'altra Potenza europea, è necessario che la battaglia d'Europa rimanga militarmente « guerreggiabile ». Sono le Nazioni europee nel loro insieme che debbono rendere ciò possibile. Ed è proprio sugli effettivi che entrano a far parte dei contingenti operativi NATO che vertono le discussioni, dato che essi costituiscono in certo qual modo l'apporto di ciascun associato alla comune impresa, cioè alla copertura generale contro l'invasione terrestre. Essa richiede un'arma da botta e risposta più che uno scudo, e deve essere del migliore acciaio e maneggevole il più possibile da parte dell'unico responsabile: il comandante supremo della NATO. Quanto risulterebbe semplificato il suo compito se egli non avesse che due interlocutori: il Governo americano da una parte, un organismo europeo dall'altra!

La partecipazione ai contingenti operativi non è il solo onere che hanno le Nazioni occidentali a causa della loro appartenenza alla NATO. Vi è ancora tutta una serie di compiti territoriali « statici » che debbono assolversi affinchè i contingenti operativi possano, con qualche probabilità di successo, svolgere le loro battaglie. Tali compiti vengono affidati dalla NATO alle Nazioni sul cui territorio debbono venire assolti. A titolo d'esempio si può citare l'esplorazione e la vigilanza radar, la difesa contraerea, la guardia ai campi di aviazione e ai porti, la sicurezza e la manutenzione delle reti delle telecomunicazioni, delle strade, delle ferrovie, la presa in consegna, per semplice transito o per alloggiamento, dei rifugiati.

Da quanto precede ne consegue che una Nazione membro della NATO in Europa ha necessità di Forze armate rispondenti a:

— compiti di difesa nel quadro di un contingente NATO, costantemente pronto a entrare in azione, con il più moderno equipaggiamento, addestrato a operare agli ordini di un comando alleato, fuori dalle frontiere nazionali;

— compiti « statici » sotto comando nazionale ma seguenti norme fissate da accordi tra gli alleati NATO;

— compiti variabili da un paese all'altro che vanno dal mantenimento dell'ordine interno all'appoggio a qualche Stato alleato in base a un particolare trattato, estraneo alla NATO.

Conviene per assolvere queste diverse categorie di compiti ricorrere come per il passato a una coscrizione a termine più o meno lungo e fornente un contingente di reclute inquadrate da quadri permanenti? Era naturale farlo quando le necessità inerenti all'organizzazione dell'Atlantico settentrionale erano imprecisate, ma oggi non è più il caso. Nei confronti dei contingenti operativi NATO una soluzione urgente s'impone. Bisogna arrivare a creare, al posto di una collettività di difesa, una *vera armata europea* che comprenda tutti i partecipanti che non siano americani. Potrebbe benissimo trattarsi di *Forze armate di mestiere* dove servirebbero, senza per questo perdere la propria nazionalità, i contingenti dei diversi paesi, costituiti e addestrati in campi comuni, inquadrati da ufficiali e sottufficiali aventi una formazione identica ricevuta nelle scuole militari europee.

Lo spirito militare sarà la forza morale di questa armata operativa cosmopolita e la superba dotazione di mezzi di un tale complesso terrà viva la passione per la professione delle armi.

Il bilancio d'esercizio di questa armata operativa può, senza eccessiva difficoltà, diventare un bilancio NATO.

Per l'Europa, se la guerra non giungerà troppo presto, è insita in tale sistema la possibilità di un ulteriore passo avanti sulla via dell'unità. Poco a poco allo spirito militare, cemento iniziale, si dovrà sostituire un'idea europea, sentimento basato sulla comprensione e stima reciproca tra i vari contingenti nazionali europei.

* * *

La difesa collettiva d'Europa esige che si adempiano anche i compiti definiti « statici », dato che dovranno svolgersi negli stessi territori di ciascuna Nazione. Alcuni di essi sono essenzialmente militari, come il servizio di vigilanza e di allarmi, la difesa contraerea. L'istruzione impartita per tali compiti può essere più elementare di quella impartita ai militari di carriera dell'armata NATO. Si badi però che, pur trattandosi di compiti nazionali, la necessaria coordinazione su scala europea esige una certa uniformità di metodi di lavoro, di regolamenti, di quadri. E' da augurarsi che anche il materiale sia standardizzato.

Parimenti, se non più, importanti sono i compiti svolti dai grandi servizi pubblici nazionali che i comandi e le truppe della NATO utilizzano largamente sin dal tempo di pace: telecomunicazioni, comunicazioni di ogni genere, ferrovie. Essi devono essere in grado di permettere quasi istantaneamente una estensione e un ritmo di guerra rendendosi in pari tempo pronti a incassare i colpi tremendi di un improvviso attacco atomico. Nel campo delle telecomunicazioni molto è stato fatto, con accordi internazionali e collegamenti tra funzionari civili e autorità militari. Un difficile problema rimane da risolvere: quello del personale tecnico.

E' necessario costituire sin dal tempo di pace reparti di tecnici capaci di rinforzare in qualsiasi momento il personale dei grandi servizi pubblici; fornire loro i mezzi di riparazione e ingrandimento che le necessità semicommerciali del tempo di pace non consentono ai suddetti enti; di sostituirsi infine ad essi nei grandi « vuoti » che l'azione del nemico non mancherà di provocare nel loro sistema.

Lungi dal contare come per il passato

su un prelevamento di tecnici civili per le necessità delle Forze armate in guerra, è invece alle Forze armate che si chiederà il personale tecnico per fare quadrare i conti nel passaggio dall'economia di pace al disordine della guerra.

Per la formazione di tecnici militari qualificati, comparabili ai tecnici civili, solo l'allungamento del periodo di leva offre una soluzione soddisfacente. Ciò non è necessario per l'intero contingente di leva ma lo è per le Armi tecniche, nelle unità di « classe superiore ».

Una parte di tale servizio di leva si potrebbe svolgere in seno agli stessi servizi pubblici. Si potrebbe inoltre fare del periodo trascorso in queste unità d'ordine addestrativo superiore la condizione sine qua non per l'ammissione nei servizi pubblici: ferrovie, trasporti pubblici, poste e telegrafi.

* * *

Se certi compiti nazionali inerenti alla NATO, come quelli sopra indicati, richiedono il mantenimento permanente di unità istruite e addestrate a pieni organici, ve ne sono parecchi altri per i quali le cose vanno diversamente. Si è molto scritto sul fatto che non era necessario tenere lungo tempo i giovani sotto le armi per far loro apprendere la tecnica militare. Ciò è vero per le unità elementari, volte all'assolvimento di compiti ben definiti: protezione, interventi locali contro elementi paracadutati, manutenzione di materiali. Alcuni centri di addestramento regionali potrebbero istruire per simili compiti, in meno di un anno, esecutori di vaglia. In caso di guerra essi verrebbero mobilitati a piccole unità e localmente. Ciò richiederebbe frequenti prove ed esercitazioni; ad esse si dedicherebbero brevi periodi: una settimana come massimo, a livello delle piccole unità; due sarebbero sufficienti per un dispositivo su piano regionale. Si equilibrerebbe, fra l'altro, la differenza tra il servizio di lunga o media durata del militare tecnico qualificato con quello più breve del combattente comune.

La necessità dei periodi di richiamo non si presenta per i tecnici formati nelle unità di « classe superiore ». La maggioranza di essi, terminato il servizio di leva, entrerà nelle amministrazioni, nei grandi servizi pubblici, o in industrie specializzate. Il posto di guerra di una buona parte di essi sarà il quotidiano posto di lavoro.

Si vede così che le unità che abbiamo chiamato di « classe superiore » non potranno praticamente contare che su un molto piccolo apporto di riservisti qualificati e che i loro organici di pace dovranno essere calcolati di conseguenza.

* * *

Avendo adempiuto gli obblighi di difesa collettiva e soddisfatto le esigenze nazionali su illustrate, alcune Nazioni europee non avranno altri obblighi militari da imporre ai propri cittadini. Un gran numero di essi potrà in tal modo non ricevere che un « compito complementare », nel quadro della organizzazione della Nazione in tempo di guerra. Per altre Nazioni il problema è più complesso, esse devono provvedere, in rapporto all'elevata popolazione, alla costituzione di unità di riserva, il cui modello deve essere studiato parallelamente a quello delle formazioni per l'armata NATO. Esse hanno inoltre, in tempo di pace, particolari incombenze militari da assolvere o prevedere: salvaguardare gli interessi nazionali d'oltremare, proteggere le linee di comunicazione marittime e aeree, dare appoggio ad altre Nazioni alleate o associate indipendentemente dalla NATO, nonchè provvedere alla difesa dello Stato in caso di gravi torbidi.

Un giorno verrà, lo speriamo, in cui anche questi compiti saranno europei. Un fatto di già certo è che essi debbono essere sin d'ora previsti eliminando ogni antagonismo tra membri della NATO e, soprattutto, tra gli europei « occidentali ».

Traduz. e selez. di Mario Furesi

La Croce Rossa Italiana. Scopi, funzioni e attività svolte. — Da « Documenti », n. 70, settembre 1957.

La « Croce Rossa Italiana », Ente di diritto pubblico con prerogativa di carattere internazionale, persegue scopi di assistenza sanitaria e sociale in pace e in guerra. La sua costituzione è relativamente recente. Nei secoli passati, numerosi erano stati gli Ordini religiosi e cavallereschi che — ispirandosi al principio secondo cui i belligeranti avversari, feriti o ammalati, non dovevano essere trattati come nemici e, come tali, soggetti a tutte le violenze — si prodigarono individualmente e spontaneamente a lenire le sofferenze ed i dolori umani; ma soltanto verso la metà del secolo scorso queste iniziative di pietà trovarono nell'italiano Ferdinando Palasciano, chirurgo nell'Esercito napoletano dei Borboni, colui che seppe inquadrare quei principi di solidarietà nel campo più vasto dei doveri internazionali degli Stati, principio che, sulla base delle varie Conferenze internazionali di Ginevra, venne sanzionato dalla Convenzione del 22 agosto 1864 che affermò legalmente la neutralità dei malati e dei feriti di guerra, e riconobbe la fondazione di comitati volontari per il soccorso sui campi di battaglia, sotto l'egida di un emblema comune, sacro da allora a tutti i popoli: una Croce rossa in campo bianco.

Sorgeva così anche in Italia, ad iniziativa dell'Associazione Medica di Milano, un primo Comitato per il soccorso ai militari ammalati o feriti che, dopo aver partecipato (1866) con le proprie organizzazioni sanitarie alla terza guerra d'indipendenza, cedette le prerogative di organo centrale al nuovo Comitato centrale costituito a Roma in seguito agli eventi che portarono all'unità d'Italia.

Eretta in campo morale nel 1884, regolata da numerose disposizioni legislative che ne determinano l'ordinamento interno ed istituzionale, amministrata da un Comitato centrale e perifericamente suddivisa in 91 Comitati provinciali (di cui alcuni funzionano anche da centri di mobilitazione), in 310 Sottocomitati e in 5.000 Delegazioni comunali, la Croce Rossa Italiana è chiamata ad assolvere i seguenti compiti su piano nazionale: allestimento di unità mobilitabili (ospedali, infermerie, posti di soccorso, treni e navi - ospedale, ecc.) per i casi di emergenza; impianto di posti di soccorso permanenti e periodici; servizio per il trasporto degli infermi e degli infortunati; preparazione tecnico - professionale del personale ausiliario di assistenza sanitaria; servizio trasfusione del sangue; conoscenza e diffusione in ogni categoria sociale (e soprattutto nelle scuole, attraverso l'organizzazione della Croce Rossa Giovanile) di nozioni elementari igienico - sanitarie; istituzione e gestione di opere assistenziali permanenti, ai fini di particolari esigenze sociali specie nella lotta contro la tubercolosi, integrando l'azione di tutela della salute dell'infanzia, svolta dagli Enti a ciò preposti, sia mediante sanatori, preventori e colonie, sia attraverso l'assistenza medico - scolastica; interventi di urgenza in casi di pubbliche calamità, attraverso prestazioni sanitarie e distribuzioni di soccorsi.

I Servizi di emergenza e di pronto soccorso, alimentati da 9 magazzini principali e da 12 secondari, assicurano il funzionamento di 87 unità mobili che dispongono di 8 treni ospedali, 18 ospedali attendati, 32 ambulanze attendate, 700 auto - ambulanze, 77 autovetture, 83 autocarri, 7 rimorchi, 17 motocarri, 9 moto - scooters, 3 autopullman, 30 unità di vario tipo di approntamento e 2 autotreni sanitari mobili composti di: 3 automotrici, di cui una munita di gabinetto radiologico, 2 rimorchi - corsia con 18 posti letto, e un rimorchio autoclave. Esistono infine ambulatori di pronto soccorso nei grandi e medi Comuni.

In campo internazionale, la C.R.I. — rappresentata da 20 Delegazioni all'estero — opera in casi eccezionali in concomitanza con le similari organizzazioni straniere. In questa opera di mutuo soccorso fra popoli diversi, l'Assemblea Generale delle Nazio-

ni Unite, nella seduta del 14 novembre 1948, votò una speciale risoluzione con la quale tutti i Governi si impegnavano a favorire in ogni modo le attività e le iniziative della Croce Rossa, a rispettare in ogni circostanza il suo carattere indipendente e volontario, e ad adottare tutte quelle misure necessarie perchè le istituzioni della Croce Rossa in tutti gli Stati siano in grado di assolvere al loro compito altamente umanitario.

In caso di guerra, la C.R.I. è chiamata a contribuire con personale e mezzi propri allo sgombero e alla cura dei malati e dei feriti, a provvedere alla difesa sanitaria e a cooperare con la difesa antiaerea, a disimpegnare il servizio dei prigionieri, partecipando alla ricerca dei dispersi, allo scambio della corrispondenza e all'inoltro dei pacchi, nonchè all'assistenza degli internati militari e civili.

Per il funzionamento dei servizi di emergenza del tempo di pace e del tempo di guerra, l'Associazione arruola un proprio personale, che costituisce il *Corpo Volontario Militare della C.R.I.*, ausiliario delle Forze Armate dello Stato, ed il *Corpo delle Infermiere Volontarie*.

Nell'immediato periodo post-bellico, la C.R.I. ebbe a risentire, nonostante la sua prerogativa di Ente neutrale, delle ripercussioni contingenti e fu solo nel giugno 1944 che il Comitato di Roma riprese la sua funzione di sede centrale. Attraverso uno sforzo poderoso, la Croce Rossa Italiana provvide alla sua riorganizzazione, dedicandosi alla ripresa dei normali compiti di pace, stabiliti dal decreto legislativo del Capo Provvisorio dello Stato del 13 novembre 1947, n. 1256.

Attualmente tutte le attività della C.R.I. sono tese al potenziamento della propria funzionalità per l'adempimento dei suoi fini umanitari: da quello della istituzione dei servizi della trasfusione del sangue, a quello della organizzazione dei posti di pronto soccorso sulle vie di comunicazione e del servizio notturno medico domiciliare d'urgenza nei centri maggiori; da quello del trasporto infermi, a quello della preparazione del personale infermieristico; da quello assistenziale ed igienico-educativo della C.R.I. Giovanile, al recupero degli infermi affetti da paralisi spastiche infantili; dalla profilassi preventoriale, alle istituzioni ospedaliere integrative, ecc., nonchè ai compiti che le nuove Convenzioni di Ginevra del 12 agosto 1949 affidano in campo nazionale e internazionale all'Ente. Per meglio illustrare la complessa attività ed i compiti della Croce Rossa, si illustrano qui di seguito partitamente i settori più significativi della sfera d'azione dell'istituzione.

* * *

Il servizio per la trasfusione del sangue.

La trasfusione del sangue ha avuto, nell'ultimo decennio, quale mezzo terapeutico, una forte evoluzione, per cui dal suo impiego limitato a casi ritenuti pressochè disperati, o comunque urgenti, soprattutto in presenza di gravi perdite di sangue, si è passati al suo impiego quale mezzo corrente di cura, sia nella terapia medica che chirurgica e per molteplici affezioni.

La trasfusione del sangue ha oggi la stessa importanza dell'uso dei sulfamidici, della penicillina e della streptomicina: è, cioè, una pratica terapeutica di uso corrente, efficace e talvolta indispensabile per salvare migliaia di vite umane, o per alleviare le sofferenze prodotte dalle più svariate forme morbose.

L'evoluzione così rapida della pratica trasfusionale è dovuta alla esperienza della recente guerra, durante la quale, con tale mezzo terapeutico, sono state salvate migliaia e migliaia di vite umane, sui campi di battaglia, nelle città colpite dall'offesa aerea, tra la popolazione combattente e tra la popolazione civile.

Cessata la guerra, dell'enorme quantitativo di sangue che era stato donato in molti Paesi in favore della popolazione combattente, rimase una notevole disponibilità che fu destinata alle necessità della popolazione civile. Ma, poichè il sangue umano non può essere conservato oltre un certo limite di tempo senza alterarsi, per evitare che un tale prezioso materiale andas-

se perduto, fu necessario ricorrere a quei processi di trasformazione tecnica del sangue ormai acquisiti da tutti i Paesi in cui la pratica trasfusionale si è affermata ed imposta.

Dalla trasformazione del sangue, che avviene in laboratori specialmente attrezzati, derivano innumerevoli prodotti: il plasma secco, il fibrinogeno ed i suoi derivati, le gamma globuline, il siero, l'albumina, ecc. con cui è possibile procedere — come è noto — alla terapia di numerose forme morbose. Per l'organizzazione su piano nazionale del servizio trasfusionale, la C.R.I. ha istituito emoteche a Padova, Genova, Imperia, Firenze, L'Aquila, Reggio Calabria, Feltre e Colleferro: tali centri di raccolta, oltre ad essere tra di loro collegati, estendono la propria attività su tutto il territorio nazionale per mezzo di speciali unità mobili di pronto intervento. Altri Centri sono in corso di costituzione, mentre un grande e modernissimo istituto — il « Centro Nazionale Trasfusione Sangue » — è sorto a Roma, accanto ad altri cinque Centri ospedalieri già esistenti.

L'assistenza ai discinetici.

La Croce Rossa inserisce fra le sue attività anche il recupero medico - sociale dei bambini affetti da discinesie d'origine cerebrale, cioè degli infermi che presentano disturbi dei movimenti (spastici, atetosici, atassici, ecc.) per lesioni del sistema nervoso centrale intervenute nella vita prenatale, o poco dopo la nascita.

Le iniziative intese a recuperare funzionalmente questi soggetti sono state influenzate in passato, nel campo assistenziale, da uno scetticismo terapeutico, per cui i risultati sono stati pressochè nulli. L'esperienza svolta negli ultimi decenni ha dimostrato che, mercè una assistenza specializzata educativa, molti di questi soggetti possono acquisire un notevole grado di autonomia individuale e venire quindi recuperati.

Il problema dell'assistenza di detti infermi — che offre molteplici e complessi aspetti medico - sociali — si è ormai imposto all'opinione pubblica e recentemente all'attenzione del legislatore: infatti l'obbligo della collettività verso questi rinnovati è stato sancito dalla legge 10 aprile 1954, che prevede l'assistenza e la cura dei discinetici poveri recuperabili a carico dello Stato. Pertanto la C.R.I. ha provveduto alla preparazione di personale medico qualificato ed ha posto allo studio un concreto programma di interventi integrativi, mediante i quali sarà possibile estendere gradualmente a tutto il territorio nazionale le provvidenze della legge, con le garanzie d'ordine tecnico, amministrativo e morale che possono offrire i Comitati provinciali della C.R.I., attraverso la creazione di centri specializzati da istituire ove ne sia sentita la necessità e ove concorrano favorevoli condizioni di funzionamento, in rapporto alle locali possibilità di gestione e alla possibilità di personale idoneo. A tal fine sono state promosse iniziative a Roma, Bergamo e Firenze; altre sono in corso nell'Italia meridionale e insulare, in modo da creare una rete assistenziale, oltre che efficiente, razionalmente distribuita. In Roma è stato istituito un Centro di educazione motoria modello che funziona dal gennaio 1956: in esso, per la riabilitazione dei soggetti discinetici collaborano specialisti diversi, quali medici psicologici, fisioterapisti, terapisti occupazionali, ecc.

Istituti di cura, sanatori e colonie.

La C.R.I. dispone di numerosi istituti permanenti di cura e ricovero, tra i quali i più importanti sono:

— sanatori ed istituti per la cura della tbc.;

— ospedali generici;

— preventori sorvegliati;

— preventori generici e colonie permanenti;

— colonie temporanee e scuole all'aperto;

— madrinato per bambini bisognosi.

* * *

Per quanto riguarda il il settore dell'addestramento professionale per personale infermieristico, la C.R.I. vi ha dedicato la

massima attenzione, anche in ciò sollecitata dalla riforma sanitaria sociale nei vari campi della pubblica profilassi ed assistenza. Infatti, il decreto legge 15 agosto 1925, n. 1832, convertito nella legge 18 marzo 1926, n. 562, è volto ad orientare e disciplinare la preparazione dell'infermiera verso una forma tecnicamente superiore, elevandone il valore professionale con il conferimento di un diploma di Stato.

Tutta la legislazione, basata sul principio di massima che l'assistenza è compito della donna e deve essere sostanzialmente professionale, ha reso severa la preparazione infermieristica, stabilendo che debba compiersi in un internato, regolato da norme speciali, per la durata minima di un biennio. I corsi teorico-pratici seguono un programma prescritto dalla legge e terminano con l'esame di Stato, che abilita all'esercizio della professione d'infermiera.

La prima Scuola convitto della Croce Rossa Italiana sorse a Milano nel 1916. Essa si è oggi arricchita di nuovi reparti ospedalieri, costituisce un importante Istituto scolastico. Negli anni del primo dopoguerra sorsero varie altre Scuole e fra queste si ricordano: la Scuola convitto di Roma (1924) annessa alle Cliniche universitarie; quella di Napoli (1927), di Bologna (1929), di Torino (1936). Negli anni recenti, si sono aperte la Scuola di Parma nel 1950 e quella di Chieti nel 1955. Tutte le Scuole convitto della C.R.I. sono riconosciute dallo Stato, possono ospitare 350 allieve con una media di circa 150 diplomi annuali, 20 certificati di abilitazione a funzioni direttive e specializzazioni.

Infine le Scuole specializzate per assistenti sanitarie visitatrici sono aperte a quelle infermiere professionali in possesso del diploma, che dimostrino attitudini per l'assistenza sanitaria sociale. I programmi di insegnamento, come per le Scuole convitto professionali, sono stabiliti con disposizione ministeriale. La durata del corso è di un anno scolastico. Le lezioni teoriche sono integrate da tirocinio pratico, che le allieve svolgono presso istituzioni a carattere sanitario sociale: presso gli Uffici d'igiene comunali, nei consultori e centri materni e infantili, nei dispensari antitubercolari, nei poliambulatori, negli istituti antimalarici, nelle scuole elementari, nelle fabbriche, ecc. L'opera dell'A.S.V. è essenzialmente profilattica e nella sua preparazione entra a far parte la trattazione di quelle materie scientifiche e tecniche inerenti ai problemi dell'igiene sociale.

L'A.S.V. ha, inoltre, l'importante funzione di educatrice igienica, sia attraverso i suoi contatti con le collettività (scuole, industrie, ecc.), sia nei rapporti individuali con gli assistiti, a mezzo di visite domiciliari. Attualmente le Scuole per assistenti sanitarie visitatrici della Croce Rossa Italiana sono 11, sorte nell'ordine seguente: Roma, Firenze, Milano, Bologna, Torino, Napoli, Trieste, Genova, Bolzano, Trapani e Cremona, e accolgono complessivamente circa 200 allieve. I relativi diplomi sino ad oggi rilasciati ammontano a circa 4.000.

Nell'organico del personale della C.R.I. una parte non secondaria è svolta dal ruolo delle infermiere volontarie, attualmente in numero di 14.465. Esse prestano servizio presso ospedali, ambulatori, pronti soccorsi, centri trasfusione sangue, istituzioni militari, ecc. Dal 1908 al 1956, le infermiere volontarie che hanno conseguito il diploma sono state 21.426; durante l'ultima guerra, hanno prestato servizio 4.632 unità, di cui 20 cadute in servizio, 200 decorate al V. M. e 600 decorate di Croce di guerra al merito.

* * *

Secondo le norme del suo Statuto, la Croce Rossa Italiana si serve — per l'assolvimento dei propri compiti del tempo di pace e di guerra — di un Corpo militare composto di elementi arruolatisi volontariamente. Negli ultimi tempi il contributo dato nelle operazioni di soccorso dal Corpo militare della C.R.I. (durante la seconda guerra mondiale, la campagna di liberazione, e l'opera della ricostruzione) può desumersi dalle seguenti cifre: ufficiali mobilitati: 1200; deceduti per cause

di servizio: 46; feriti o colpiti da infermità per cause di servizio: 142; prigionieri: 43; caduti alle Fosse Ardeatine: 2; sottufficiali, graduati e militi mobilitati: 11.300; deceduti per cause di servizio: 219; feriti o colpiti da infermità per cause di servizio: 1028; prigionieri: 297.

Un cenno, infine, va fatto per la Croce Rossa Italiana Giovanile, istituzione parascolastica che svolge opera educativa, sociale, igienica ed assistenziale nell'ambito della scuola. La sezione giovanile conta oggi 700 mila soci individuali, con un complesso di circa 5 milioni e mezzo di alunni organizzati. La C.R.I. gestisce 107 ambulatori scolastici e 10 ambulatori odontoiatrici scolastici; in collaborazione con il Provveditorato agli Studi, ha organizzato 21 corsi di aggiornamento d'igiene. All'opera della C.R.I.G. partecipano attivamente i Pionieri della Fraternità, che ne rappresentano l'elemento spirituale più preparato e che spontaneamente si obbligano a praticare e divulgare — con l'esempio ed il convincimento — sentimenti di rettitudine morale e sociale.

INFORMAZIONI

Le divisioni « pentomiche » americane in Europa.

Il generale Henry Hodes ha dichiarato che gli Stati Uniti hanno virtualmente completato la costituzione del loro esercito in Europa secondo i principi della guerra atomica. Così, senza dare pubblicità alla cosa, a partire dal giugno scorso, è stata attuata la più drastica riforma finora subita dalle forze americane che contribuiscono alla difesa europea.

I 165.000 soldati americani della 7ª armata sono ora organizzati nelle « divisioni pentomiche », che sono unità estremamente manovrabili e dotate di grande capacità di movimento, in grado perciò di operare indipendentemente e rapidamente sui vasti scacchieri di battaglia atomici.

Nell'organizzazione pentomica la divisione è articolata in cinque gruppi di combattimento anzichè in tre reggimenti su tre battaglioni, come nelle divisioni americane di vecchio tipo.

(da « *New York Herald Tribune* », 26 settembre 1957)

Le Forze armate della Cina.

La Cina comunista dispone attualmente di un esercito di 3 milioni di uomini, dopo la recente smobilitazione di 620.000; inoltre la stessa Cina ha una aeronautica, a quanto risulta, su oltre 4.000 velivoli.

Così ha dichiarato un ex alto ufficiale giapponese che ha compiuto una visita a Pechino. Secondo quanto da lui dichiarato, tali cifre gli sono state fornite dal Ministro cinese della Difesa Peng Te-Uai. Durante una parata aerea sarebbero stati notati dei caccia fabbricati in Cina.

(da « *Agence France Presse* », 31 luglio 1957)

Il Giappone non avrà armi nucleari.

Il Presidente del Consiglio giapponese Kishi, parlando alla Dieta, ha dichiarato che gli Stati Uniti non hanno preventivato forniture di armi nucleari al Giappone; il Governo giapponese dal canto suo non ha mai fatto al Governo americano richieste nel senso suddetto. Comunque, non vi è nessun piano per dotare le Forze armate giapponesi di armi del genere.

(da « *Times* », 2 agosto 1957)

Nuovo radar ad alta potenza.

Alla Mostra aeronautica di Farnborough è stato presentato un nuovo apparecchio radar trasmittente - ricevente da 10 cm e ad alta potenza (3 megawatt), costruito dalla Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd., Chelmsford, Essex.

L'apparecchio rappresenta il risultato di sforzi intesi a produrre una stazione completa di ridotte dimensioni; esso risponde alle esigenze richieste ad uno strumento radar nei più diversi campi, dal controllo del traffico aereo, alla difesa territoriale e costiera, alla meteorologia. Installato sulle più grosse navi può funzionare con grande efficienza per la difesa marittima ed aerea.

Il nuovo tipo di radar è contenuto in una cassetta di m 2,21 × 1,86 × 1,02 ed è collegato ad una fonte di corrente alternata trifase. Ogni elemento è contenuto nella cassetta e non sono necessarie attrezzature e neppure antenne esterne. Sebbene l'apparecchio sia ottimamente raffreddato, ed il magnetrone, in particolare, raffreddato ad acqua e sottoposto a pressione d'aria, non sono necessari alimentatori o condutture e compressori esterni.

L'apparecchio contiene tutte le piccole unità elettroniche, e le relative forniture di energia, entro telai che si aprono verso l'esterno, così da dare pieno accesso agli elementi di trasmissione e ricezione. Allorchè si trovano in posizione di chiusura, i telai rientrano nel mobile in maniera da essere bloccati dai portelli principali; uno speciale sistema di sicurezza protegge gli operatori da eventuali « scatti ».

Gli strumenti di controllo comprendono anche quelli contro il sovraccaricamento e contro i guasti di corrente.

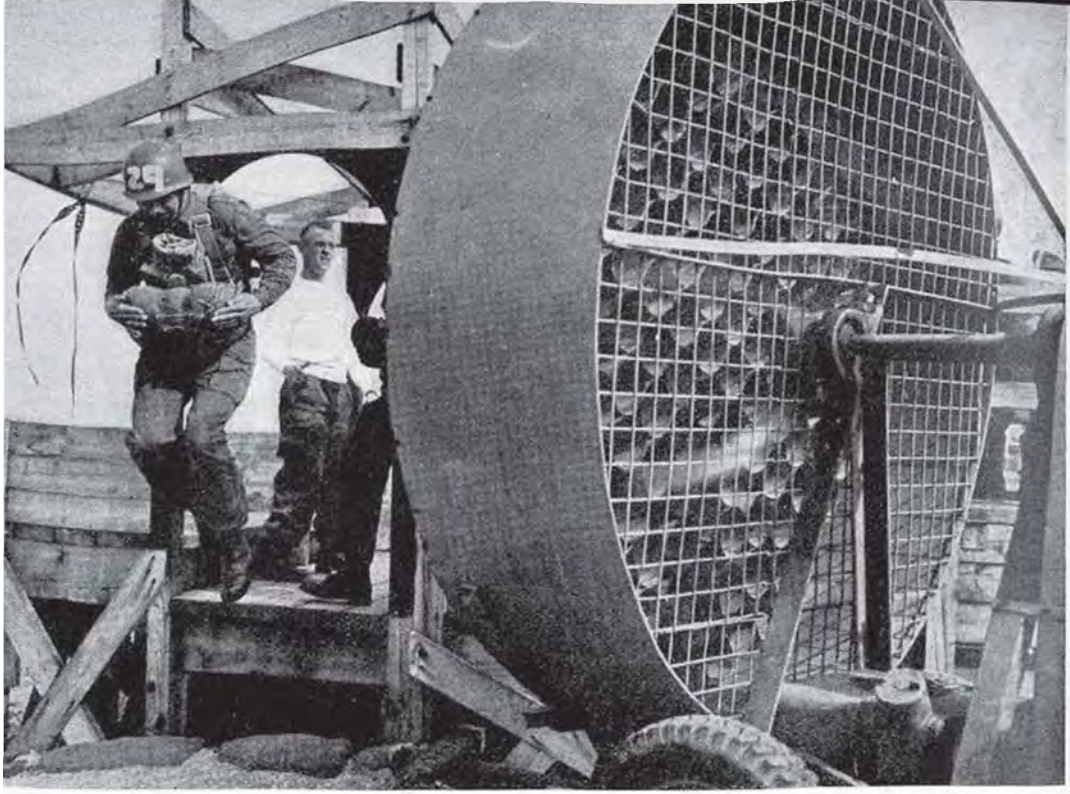
L'apparecchio è destinato a funzionare per lunghi periodi da solo, senza il controllo di operatori. Può essere controllato a distanza. Un sistema di registrazione automatica segnala i vari fattori, come il rumore ed il ritmo delle onde. L'apparecchio fornisce registrazioni simultanee lineari e logaritmiche; ad esso possono essere aggiunti strumenti per seguire un obiettivo mobile.

(da « *Notiziario Aeronautico* » dell'Ufficio Stampa ed Informazioni Britannico, settembre 1957).



Un nuovo elmetto radio, con ricevente - trasmittente, funzionante ad energia solare, è stato realizzato nei laboratori del Genio militare degli Stati Uniti.

(Foto A. P.)



(Foto A. P.)

I paracadutisti tedeschi, nella prima fase del loro addestramento, passano sotto l'azione di una speciale macchina che realizza le medesime condizioni del lancio da un aereo.

Manovre militari nella Germania occidentale.

Trentacinquemila uomini del nuovo Esercito tedesco, nonchè 250 carri armati, sono impegnati da alcuni giorni in un ciclo di esercitazioni che si svolgono in alcune zone del territorio della Germania occidentale.

(da « *Journal de Genève* », 25 settembre 1957)

Elicottero gigante « Vertol ».

Un nuovo elicottero è stato presentato nei giorni scorsi al pubblico presso l'aeroporto della vicina Contea di Westchester, per dare una dimostrazione pratica delle sue notevoli possibilità di carico. Esso rappresenta una versione commerciale dell'elicottero militare costruito per le Forze armate degli Stati Uniti dalla Vertol Aircraft Corporation di Morton (Pennsylvania).

Nel corso della dimostrazione, il nuovo elicottero ha trasportato 20 passeggeri, sollevato una trivella petrolifera di oltre 1850 kg e spostato una piccola abitazione da un posto all'altro.

(da « *Notiziario USIS* », settembre 1957)

Importanza della difesa civile.

Una personalità britannica ha messo ancora una volta in risalto che l'Inghilterra non dispone ancora attualmente di un sistema di difesa civile che dia sufficiente garanzia in caso di attacco nucleare, tanto più se si pensa che le bombe all'idrogeno sono enormemente più potenti di quelle buttate sul Giappone.

L'esplosione di una bomba all'idrogeno distruggerebbe assolutamente tutti gli edifici per parecchie miglia intorno al punto di esplosione e fino ad un raggio di 20 miglia produrrebbe danni.

(da « *Observer* », 29 settembre 1957)

Un radar per la scoperta di missili intercontinentali.

L'Aeronautica americana ha reso noto che è stato realizzato negli Stati Uniti un radar che consentirà la scoperta di missili balistici intercontinentali fino alla distanza di 3.000 miglia.

Il generale Thomas White, capo di S. M. dell'Aeronautica, ha dichiarato che in un prossimo futuro sarà possibile disporre di un certo numero di tali radar in modo da dare tempestivamente l'allarme in caso di attacco con missili al territorio americano.

Il generale White non ha fornito particolari circa tale nuovo strumento di scoperta, ma ha messo in risalto che l'Aeronautica americana è alacremente all'opera per tenersi al passo in tutto quanto concerne la difesa dai mezzi offensivi di un eventuale nemico.

(da « *United Press* », 21 settembre 1957)

Incremento delle Forze armate giapponesi.

Il capo delle Forze armate giapponesi comunica che il suo Paese pensa di aumentare di 23.700 uomini gli effettivi entro l'anno finanziario 1958.

Juichi Tsushima, Ministro di Stato e direttore dell'Ufficio della Difesa giapponese, ha comunicato che le forze terrestri verranno aumentate di 10.000 uomini, quelle navali di 2.400 e quelle aeree di 11.300.

Con questo aumento le Forze armate giapponesi conteranno 170.000 uomini nell'Esercito, 25.116 uomini nella Marina e 25.734 nell'Aviazione entro la fine di marzo del 1959.

Tsushima ha anche comunicato che il suo ufficio conta di portare a 970 il numero dei velivoli entro la fine dell'anno finanziario 1958 e di incrementare la Marina con l'aggiunta di 78.000 tonnellate di naviglio militare. Le forze aeree contano adesso 409 aeroplani, mentre la Marina dispone di 10.840 tonnellate di naviglio.

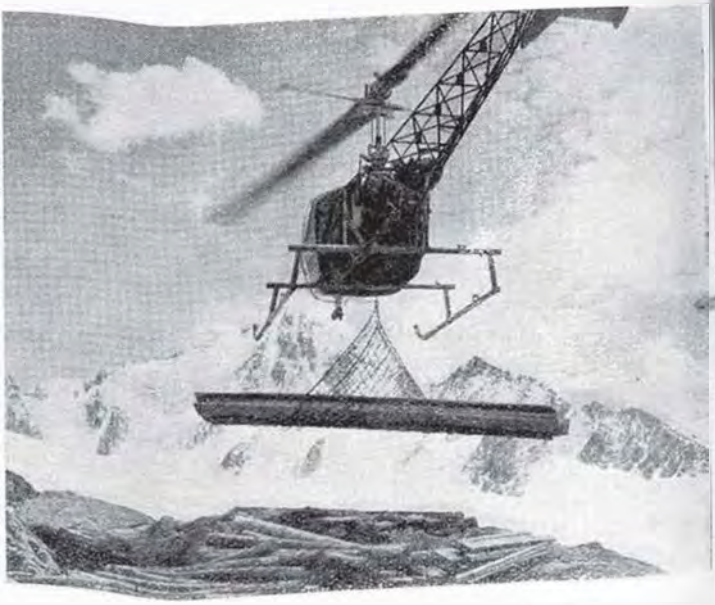
(da « *Manchester Guardian* », 28 agosto 1957)

Vario impiego dell'Elicottero



montaggio di un ponte « Bailey » on il concorso di un elicottero è stato ffettuato in Inghilterra, realizzando otevole speditezza nell'operazione.

(Foto C.O.I. - Londra)



→

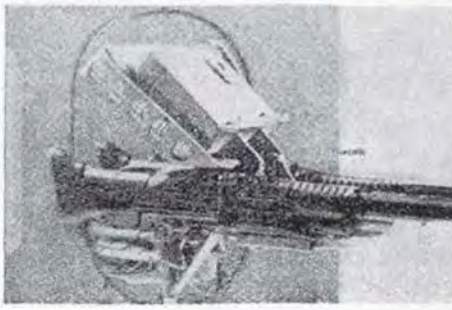
n elicottero Bell 47 G 2 impiegato er il trasporto del materiale necessa- o alla costruzione del rifugio « Re lberto » a 3700 m sulle Alpi francesi.

(Foto A. P.)

urante una esercitazione di Unità nericane, l'imprevisto attraversamen- di un fiume è stato effettuato me- iante barconi prontamente affluiti con mpiego di elicotteri.







Armamento per elicotteri. La General Electric Co. ha sottoposto alle FF. AA. statunitensi vari complessi per l'armamento difensivo di elicotteri. I primi complessi presentati sono i seguenti:

— complesso fisso (*foto in alto*), costituito da due mitragliatrici cal. 30 mm con dotazione complessiva di 600 cartucce, nonchè di otto razzi da 3,5 pollici. Due complessi di tale tipo possono essere installati su di un elicottero leggero, quale il Bell 47;

— complesso orientabile (*foto in basso*), costituito da due mitragliatrici cal. 30 mm con complessive 600 cartucce. Il complesso è azionato idraulicamente ed il puntamento viene fatto dal posto di pilotaggio a mezzo di un dispositivo situato tra i due piloti e provvisto di una impugnatura mobile analoga a quella di una pistola.

I complessi in parola possono venire installati, o rimossi, in meno di 5 minuti, senza dover ricorrere a speciali strumenti. Essi non hanno componenti elettronici, o di tipo speciale, richiedenti una particolare manutenzione.

Il complesso fisso, con dotazione di cartucce e razzi, pesa circa 100 kg; quello mobile, pure con le cartucce, ne pesa circa 90.

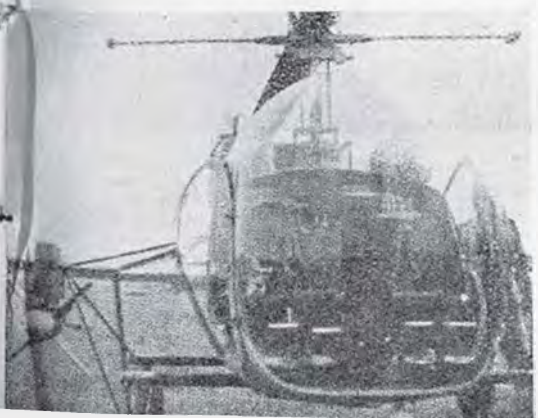
Entrambi i complessi possono venire installati su qualunque tipo di elicottero, con limitate modifiche alle strutture di quest'ultimo.

(da « *Aviation Week* », 20 maggio 1957)

Ritiro delle truppe danesi dalla Germania.

Il Governo danese ha deciso che i reparti danesi dislocati nella Germania settentrionale siano rimpatriati nell'aprile del 1958. Il ritiro di queste truppe era stato previsto per il 15 novembre, ma il ritardo nell'approntamento dell'Esercito tedesco ha indotto gli Alti Comandi della NATO e della Germania a chiedere una proroga allo stazionamento delle truppe danesi.

(da « *Le Monde* », 30 agosto 1957)



Missili sugli elicotteri. Montato su un elicottero Bell 47, è visibile, sulla fotografia, il missile francese S.N.C.A.N. S.S.10, comandato a mezzo di cavi. Analoghe esperienze sono state effettuate con altri elicotteri di costruzione francese, e precisamente il « Djinn » e l'« Alouette ». Una versione dell'S.S.10, più grande e dotata di un maggior raggio d'azione, l'S.S.11, ha ali a freccia e sarà disponibile nelle due forme superficie - aria e aria - superficie.

(da « *The Aeroplane* », n. 2368).



(Foto A. P.)

La XVIII mostra aerea di Farnborough (veduta parziale) (2 - 8 settembre 1957). L'importanza internazionale della Mostra è stata ancora una volta posta in risalto dal numero dei visitatori e dalle novità esposte.



(Foto A. P.)

L'armamento di un Fairey Gannet: bombe di vario tipo, missili e razzi esposti davanti all'apparecchio alla Mostra di Farnborough.

Il reparto missili della mostra di Farnborough: al centro il Thunderbird che è attualmente in piena produzione per la difesa contraerei del Regno Unito.

(Foto A. P.)





(Foto A. P.)

←

Il missile « Bloodhound » è stato presentato alla stampa a Bristol nello scorso mese.

Ulteriori progressi nel campo del radar.

L'Aviazione americana e l'Università di Columbia hanno annunciato la realizzazione di un nuovo procedimento tecnico dell'impiego del radar, che consente di ampliare considerevolmente il campo d'azione.

Inoltre, l'immagine riprodotta sullo schermo del radar subisce un ingrandimento assai sensibile. I nuovi radar potranno in tal modo essere centinaia di volte più potenti di quelli utilizzati durante la seconda guerra mondiale.

(da « *Le Figaro* », 9 agosto 1957).

Un reparto missili intercontinentali.

L'Aeronautica americana ha annunciato che il suo primo reparto di missili intercontinentali sarà pronto entro la fine del corrente anno. Si tratterà di missili del tipo Snark.

Il missile Snark può effettuare un percorso di 5.000 miglia; l'Aeronautica ha annunciato nel luglio scorso di aver ordinato un certo numero di missili Snark per un valore di 73.000.000 di dollari.

(da « *Associated Press* », 20 settembre 1957)

Una nuova versione del Matador.

Un Matador di nuova versione ha effettuato con successo un volo di collaudo di 800 chilometri. Fino ad ora tale mezzo guidato poteva effettuare un volo di circa 300 chilometri.

Gli esemplari della nuova versione hanno dispositivi oltremodo perfezionati che ne aumentano notevolmente la portata.

(da « *Agence France Presse* », 28 settembre 1957)

Armi atomiche alle truppe polacche.

Nel corso delle manovre conclusesi il giorno 15 settembre, reparti polacchi avrebbero impiegato armi atomiche.

Tali manovre si sono svolte nella zona della Pomerania occidentale.

(da « *Le Figaro* », 20 settembre 1957)



↑ (Foto A. P.)

Il missile Firestreak colpisce il suo obiettivo: un « Jindivik » senza pilota alla quota di 12.000 metri. Il missile è stato lanciato da un caccia « Sabre » a grande distanza e guidato sul bersaglio mediante il sistema di guida agli infrarossi.

→

Nuovo congegno elettronico per la misura delle distanze, realizzato nel Sud-Africa. Conosciuto sotto il nome di Tellurometro, il congegno lavora sulla lunghezza di 10 cm (3.000 Mc/s) con la precisione richiesta dalla triangolazione geodetica e può funzionare in qualsiasi condizione di visibilità. Lo strumento, montato su un treppiede, ed il sistema di antenne formano un corpo unico che pesa kg 7,250. Anche l'apparato di alimentazione, poggiato sul terreno, pesa kg 7,250. Opportunamente sistemato a guisa di zaino e dotato di cinghie, l'apparato può essere trasportato a spalla da un solo uomo anche in montagna.

(da « *British Communication and Electronics* », maggio 1957).

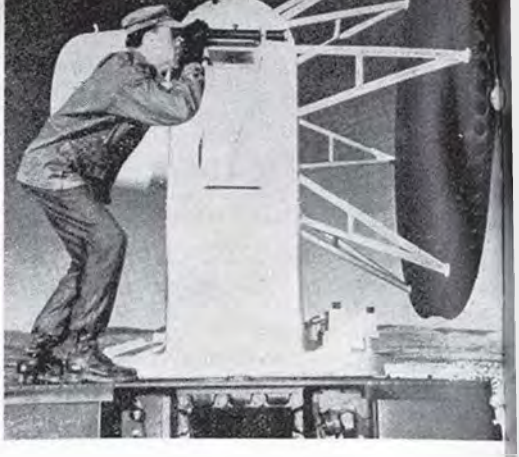


Il trasmettitore di immagini fotografiche in dotazione all'Esercito statunitense è costituito da un apparecchio portatile che ↓



permette di trasmettere a mezzo di segnali radio, anche a distanze notevoli, una chiara fotografia, cinque minuti dopo che essa è stata scattata. Una speciale dimostrazione del funzionamento dell'apparecchio è stata data di recente dall'Arma del Genio all'Overseas Press Club di New York. La distanza tra l'apparecchio trasmittente e quello ricevente, che possono essere entrambi a terra o il primo aerotrasportato ed il secondo a terra, è limitata soltanto dalla potenza dell'onda radio.

(da « *USIS* », luglio 1957).



→ **Un radar di tipo speciale impiegato per seguire in volo la traiettoria di un missile « Nike ».**

Un'arma antimissile.

Il generale Daley, direttore del servizio di ricerche sulle « armi speciali », ha lasciato intendere che in America si sta procedendo alla messa a punto di un'arma destinata ad essere impiegata contro i missili a lunga gittata.

(da « *Le Figaro* », 16 settembre 1957).

La Russia e le armi atomiche.

L'agenzia « Tass » ha comunicato che l'Esercito e la Marina russe hanno effettuato le manovre durante le quali sono state adoperate armi con esplosivi atomici. Secondo tale comunicato, sarebbero state adoperate effettivamente in tali manovre armi atomiche, senza supporne l'uso, come invece avviene nelle manovre occidentali.

Del resto, anche tempo fa, annunciando un ciclo di manovre nella zona artica, venne comunicato da parte russa che sarebbe stato fatto « uso effettivo » di diversi tipi di armi moderne.

Precedentemente, l'ammiraglio russo Vladimirowski aveva dichiarato che sommergibili sovietici dispongono di siluri atomici in grado di affondare una nave di superficie esplodendo a parecchie centinaia di metri da essa. Una settimana fa il giornale « Stella Rossa » scriveva che le truppe della regione della Transbaicalia avevano partecipato a manovre in una zona desertica precedentemente sottoposta ad attacchi atomici.

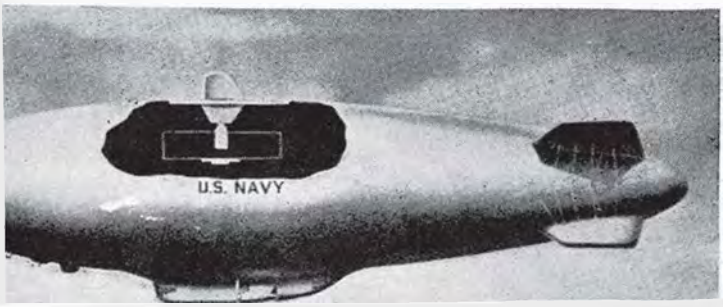
(da « *Le Figaro* », 26 settembre 1957)

Addestramento militare nelle scuole egiziane.

I giornali del Cairo danno notizia di una disposizione del Ministro dell'Educazione Nazionale egiziano che rende obbligatorio l'addestramento militare per i giovani d'ambo i sessi a partire dal primo anno di scuola media.

I giovani dovranno portare una speciale uniforme che sarà pagata per il 40% dalle famiglie e per il resto dall'Amministrazione.

(da « *Journal de Genève* », 25 settembre 1957)



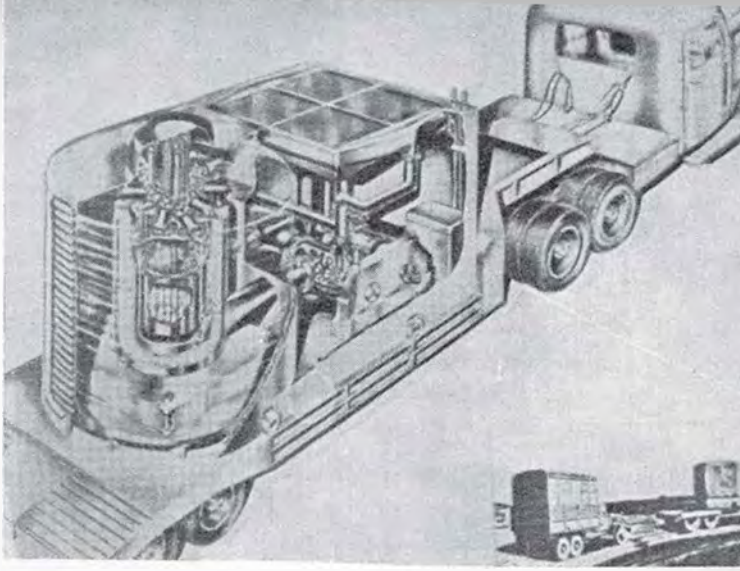
← **Un'antenna radar volante,** la più grande del mondo, è stata realizzata per la Marina degli Stati Uniti.

(Foto A. P.)

Un reattore atomico mobile, realizzato per l'Esercito degli Stati Uniti, per produrre energia necessaria ad installazioni militari in luoghi remoti, è stato collaudato con successo.

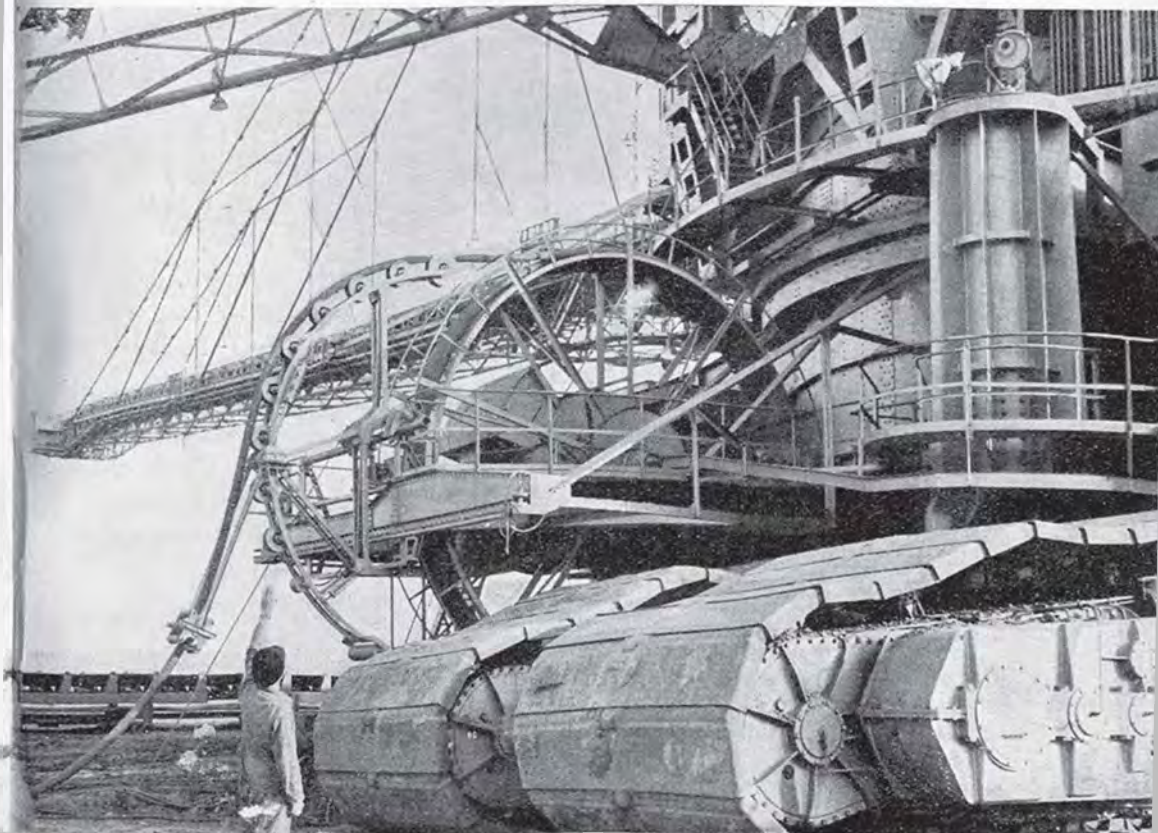
(da « *Manchester Guardian* », 18 luglio 1957).

(Foto da « Military Engineer », maggio-giugno 1957)



La più grande escavatrice del mondo, costruita dalla Krupp, è in funzione nella Germania occidentale. E' azionata da 150 motori e può rimuovere un milione di metri cubi di terra al giorno. Viene attualmente impiegata per lo spianamento di una vasta zona scoscesa per renderla idonea alla coltivazione.

(Foto A. P.)



Il riarmo della Germania occidentale.

Il Ministro della Difesa della Germania occidentale ha dichiarato che il riarmo del Paese si continuerà secondo le direttive finora seguite, senza procedere ad acceleramenti.

Circolava invece la notizia che a seguito del buon esito delle elezioni, sia il cancelliere Adenauer che il Ministro Strauss avessero deciso di intensificare ulteriormente lo sforzo di riarmo.

Il Ministro ha fra l'altro dichiarato che entro la fine del corrente anno saranno pronte sette divisioni con un massimo di 135.000 uomini e che nel 1960 o nel 1961 l'Esercito tedesco raggiungerà la consistenza di 250.000 uomini.

(da « *Associated Press* », 21 settembre 1957)

Alcuni dati circa la flotta sovietica.

Si calcola che la flotta russa comprenda oggi 680 navi da guerra di una certa entità, 1050 navi-pattuglia, posamine, dragamine e mezzi ausiliari, nonchè 1650 mezzi di vario tipo per un totale di 3380 navi.

Le navi da guerra vere e proprie sono rappresentate da 3 navi da battaglia, 27 incrociatori, 200 caccia e 450 sommergibili.

La marina sovietica ha 3500 velivoli, di cui la metà caccia a reazione ed un quarto bombardieri leggeri. Non possiede portaerei e pertanto i suoi aeroplani devono limitarsi ad operare da basi terrestri coprendo distanze non superiori alla loro autonomia.

I sommergibili, che superano di otto volte il numero posseduto dalla Germania all'inizio della seconda guerra mondiale, potrebbero già accogliere missili teleguidati.

Di lungo, medio e breve raggio d'azione, i sommergibili possono operare aggressivamente in tutto il mondo, bloccare Potenze isolane e difendere le regioni costiere dell'Unione Sovietica.

La flotta sovietica, che da parecchi anni è seconda solo a quella degli Stati Uniti, si suddivide in quattro flotte separate: del Mare del Nord, del Mar Baltico, del Mar Nero e del Pacifico.

(da « *Associated Press* », settembre 1957).

Pubblicazione di un interessante opuscolo sulla bomba all'idrogeno.

Il « Central Office of Information », in collaborazione con l'« Home Office » (Ministero degli Interni), ha redatto un interessante opuscolo illustrato intitolato « La bomba all'idrogeno ». L'opuscolo in questione verrà pubblicato il 25 ottobre. Vengono fornite in esse accurate delucidazioni sui danni che una bomba all'idrogeno può provocare e sulle misure individuali e collettive del caso.

(da « *Daily Telegraph* », 28 settembre 1957).

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA AERONAUTICA
Settembre 1957

G. Fea: *L'Anno geofisico internazionale;* Pernazza Paris: *Scuole aeronautiche civili;* A. Baracchini Caputi: *Il problema del decollo verticale e della conversazione in volo;* A. Lodi: *Il periodo pionieristico dell'Aeronautica militare italiana.* Rubriche varie.

RIVISTA L'UNIVERSO
Luglio - Agosto 1957

M. L. Bonelli: *Le abitazioni fiorentine di Galileo;* M. Marini: *L'uomo e le isole. Madagascar, l'Isola Rossa;* P. D'Agostino Orsini: *Gli africani e la comunità economica europea. Vantaggi del mercato comune euroafricano;* A. Gaudio: *Appunti sui Paesi scandinavi: Finlandia e Svezia;* U. Garlanda: *Vita primitiva dei Pigmei;* G. Bortolotti: *I preominidi dell'Africa Australe;* C. Traversi: *Panorami bergamaschi;* N. Bonfanti: *Una nuova ipotesi nella storia della terra;* A. Fiorillo: *Lisbona città dai molteplici aspetti;* S. Zavatti: *L'Arcipelago artico americano;* N. Rilli: *Gli indiani dell'America del Sud: i Jibaros, cacciatori di teste;* V. Martini: *Le sei cinture di Parigi.* Rubriche varie.

ANNO XIII NOVEMBRE 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Col. f. Antonio Severoni: Parliamo pure della difesa civile 1561

Gen. di brig. Antonio Saltini: Della battaglia difensiva in terreni pianeggianti o collinosi con impiego di armi atomiche 1569

Magg. g. Pietro Damiani: Caratteristiche ed impiego dei pionieri d'arresto . . 1576

Ten. Col. a. Enzo Fasanotti: Impiego delle artiglierie convenzionali in attacco, in ambiente tattico-atomico 1585

Ten. Col. comm. Nicola Di Cerbo: Le radiazioni ionizzanti nella conservazione degli alimenti e riflessi logistici 1609

Ten. Col. S.Te.M. Enrico Rizzo: Compiti e funzioni di uno stabilimento del Servizio tecnico della motorizzazione 1617

Ten. Col. g. Gino Parolin: Visione con raggi infrarossi 1625

Dott. William Maglietto: Esercito e « relazioni pubbliche » 1634

Prof. G. L. Bernucci: Ghana 1645

OPINIONI

Guerra atomica e partigiani - *Cap. dei c.c. Eugenio Dogliotti* 1659

NOTE E PROPOSTE

Dell'arma e dell'unità da combattimento corazzata - *Cap. a. P. F. Guinzio* 1662

La tutela legale-costituzionale nella funzione delegata al Direttore dei conti dall'art. 7 R.A. - *Cap. amm. Giulio Bonetti* 1666

Il danaro dello Stato. La manutenzione del vestiario e delle calzature delle truppe - *Ten. Col. aus. Giuseppe Ferrando* 1673

In tema di rapporto fra diritto penale militare e disciplina militare - *Magg. f. Alessandro Celentano* 1676

Il fabbisogno energetico dei sei Paesi della Comunità europea e il ruolo prevedibile dell'energia elettronucleare - *Enrico Breschi* 1678

MEMORIE

Pag.

L'attentato alla vita di Hitler - *Gen. Heinz Guderian* 1682

LIBRI

Le piccole Storie illustrate (recens. *F. Casetti*) 1693

Les campagnes d'Afrique (1940-43) - *R. Jars* (recens. *A. Menzio*) . . . 1695

Le civiltà dell'Oriente. Vol. 2. Letteratura 1697

Nubi sugli eucalipti - *Carlo Schreiner* (recens. *M. Furesi*) 1704

Libertas. Il concetto politico di libertà a Roma tra Repubblica ed Impero - *Ch. Wirszubski* (recens. *A. Pratesi*) 1706

Le relazioni pubbliche nella Pubblica Amministrazione - *G. Silvano Spinetti* 1709

Italia in America 1710

RIVISTE E GIORNALI

La riorganizzazione dell'Esercito americano. Il fuoco nucleare sino a livello divisionale - *J. Pergent* 1711

La ricerca operativa - *Lt. Col. Henchoz* 1715

I due colossi fronte a fronte - *Ten. Cor. Angel Seibane Cagide* . . . 1717

INFORMAZIONI 1721

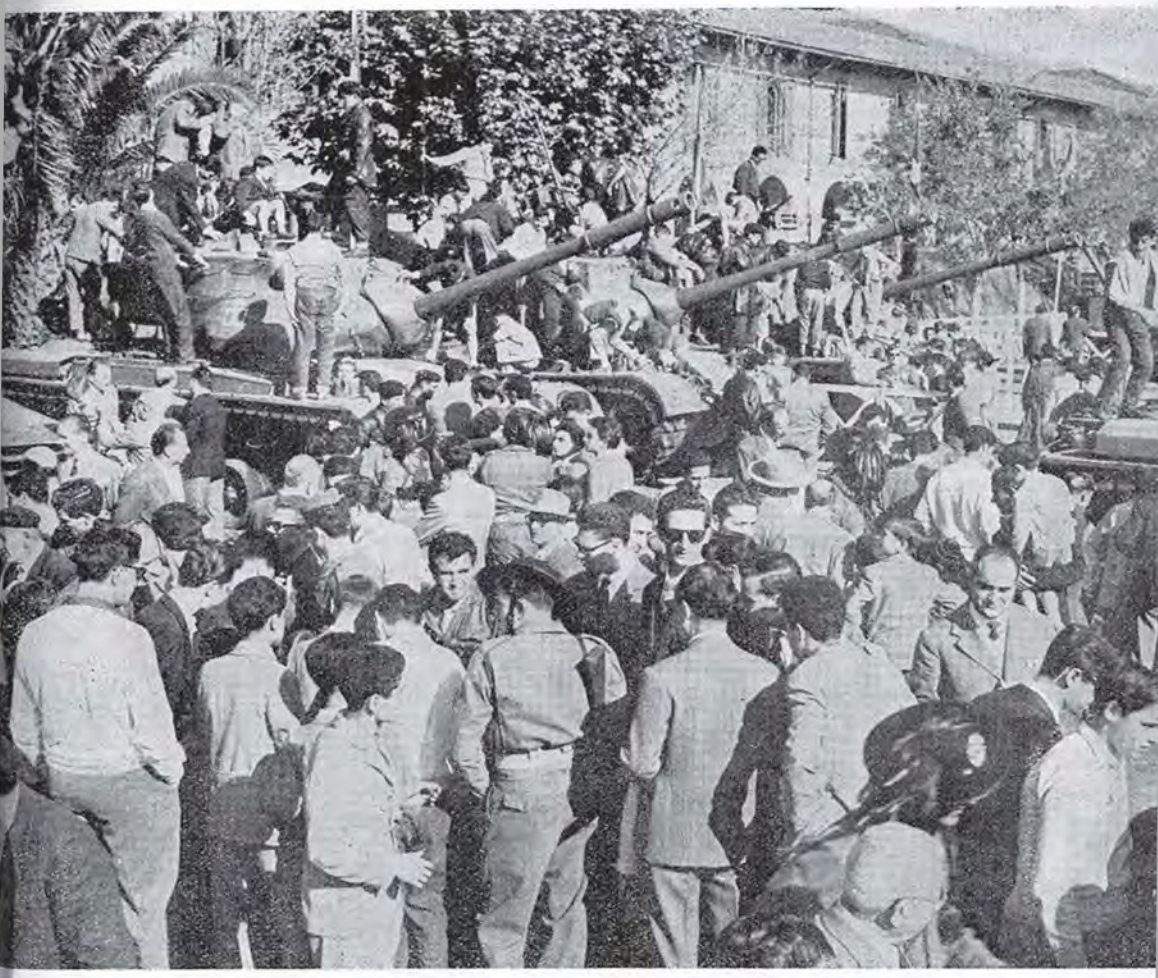
VARIE 1733



4 Novembre 1957:

REDIPUGLIA

Foto Ufficio Stampa Ministero Difes



In tutte le caserme d'Italia l'affluenza dei visitatori è stata quest'anno particolarmente numerosa e significativa.

PARLIAMO PURE DELLA DIFESA CIVILE

Caro Direttore,

ho letto con vero interesse l'articolo « Un problema che urge: la difesa civile » del ten. col. Giustiniani e del cap. Salveti comparso nel numero di settembre 1957 della « Rivista Militare ».

Gli AA. si sono prefissi di agitare un problema che non potrebbe essere più urgente e più assillante, anche se poco sentito dal grosso pubblico: Dio voglia che ci siano riusciti! E' tempo che anche in Italia — seguendo l'esempio che ci viene non soltanto dagli Stati Uniti e dalla Russia, ma anche dai più piccoli Stati europei e segnatamente dai Paesi scandinavi — si crei una coscienza difensiva civile con particolare riferimento alla guerra atomica.

Gli ottimisti, sempre numerosi sotto questo bel cielo d'Italia, parafrasando il titolo di un noto dramma, affermano con una sicurezza davvero ammirevole: « La guerra atomica non si farà ». I pessimisti ad oltranza sentenziano invece: « La guerra atomica si farà e ci polverizzerà tutti ». E poichè gli estremi di solito si toccano, dall'una e dall'altra parte vien quasi un suggerimento d'indifferenza rassegnata e passiva. Tanto che senso avrebbe occuparsi della difesa atomica?

Personalmente, condivido l'opinione di chi non perde di vista la realtà che ci circonda ed avverte il pericolo in tutta la sua gravità senza disperare della possibilità di arginarlo, di ridurne le conseguenze. Quanto più grave è il male, di cui sovente l'uomo è causa e vittima al tempo stesso, tanto maggiori devono essere gli sforzi per la ricerca e l'approntamento dell'antitodo. L'eterno conflitto tra cannone e corazza, tra offesa e difesa, si ripropone ai nostri tempi in termini drammatici.

Gli scienziati forse sono sinceri quando affermano che lavorano per il progresso civile e per assicurare all'umanità il pacifico godimento di una maggiore libertà e di un più sicuro benessere. Noi possiamo anche far credito alla loro buona fede dalla quale sembra esulare ogni finalità bellica; ma i fatti parlano chiaro. Lo studio delle microonde ha portato alla scoperta di un prodigioso strumento, il radar, il quale è apparso prima sulle navi da guerra che su quelle civili (uno studio sempre d'attualità, quello delle microonde, da cui forse scaturirà il temuto raggio della morte). L'analisi teorica e sperimentale dei fenomeni relativi alla fissione dell'atomo ha portato all'invenzione ed all'impiego della bomba atomica prima che all'uso dell'energia nucleare a scopi pacifici. Il satellite artificiale, il quale sembra costituire l'indispensabile premessa per la conquista degli spazi interplanetari e la sco-

perta dei misteri dell'universo (raggi cosmici compresi), proietta un'ombra minacciosa sulla terra, perchè collegato alla sperimentazione ed al perfezionamento di un missile intercontinentale d'inaudita potenza distruttiva.

La protezione civile, oggi che la guerra è totale ed i fenomeni atomici non conoscono limiti alla loro espansione, è più che mai elemento fondamentale della difesa della Patria. Alle forze armate resterebbe ben poco da fare se l'efficienza fisica e morale delle popolazioni dovesse essere compromessa nei primi dieci minuti di un conflitto.

Sette anni sono trascorsi nell'attesa dell'approvazione di un disegno di legge e dello stanziamento dei fondi necessari per la difesa civile. Autorità governative e legislative, forze armate, enti pubblici e privati, singoli individui devono decidersi senza ulteriore indugio e convogliare energie e mezzi verso il raggiungimento di un fine, dal quale dipende, in definitiva, la nostra possibilità di sopravvivere.

E' incoraggiante che qualcuno pensi ora ad agitare il problema della difesa civile e che incominci a fare qualcosa di concreto. E' più incoraggiante ancora, come indice di un salutare risveglio, che nell'aprile e nel maggio di quest'anno, uomini qualificati, civili e militari, si siano riuniti attorno ad un tavolo, presso l'Istituto di Studi Parlamentari di Roma, per impostare la soluzione organica del problema stesso.

Le misure di difesa civile non interessano soltanto le città che, per posizione strategica, potenzialità economica, industriale, ecc., potrebbero avere il triste privilegio di un bombardamento atomico diretto; ma vanno estese alla quasi totalità dei centri abitati che con ogni probabilità verranno a trovarsi esposti alla pioggia radioattiva. Una efficiente organizzazione basata sul trinomio allarme-ricovero-soccorso, in base ai calcoli degli esperti, potrebbe dar luogo ad una riduzione delle perdite non inferiore al 50 per cento.

E' ciò che bisogna sforzarsi di far comprendere, caro Direttore. Si sa ormai che la difesa campale non è un'utopia. Al soldato s'insegna: « Scavati una buca da vivo ed eviterai che altri te la scavino da morto »; si fa toccare con mano come sia possibile ricercare una protezione d'insospettata efficacia usando determinati accorgimenti e sfruttando appigli naturali ed artificiali alle varie distanze dal punto zero.

Ma anche la difesa civile è possibile.

Alla teoria del fatalistico « niente-da-fare » dànno certamente alimento le notizie sempre più terrificanti sugli effetti della bomba « H » equivalente ad una decina di milioni di tonnellate di esplosivo normale e cinquecento volte superiore alla bomba sganciata nel 1945 su Hiroshima, avvampante globo di fuoco del diametro di 4-5 chilometri e forse più, forza demoniaca capace di aprire una voragine di un paio di chilometri per 50-60 metri di profondità... Tuttavia le esperienze in corso negli Stati detentori del terribile ordigno insegnano che è possibile salvare migliaia e migliaia di vite a distanze che non si trovino nel raggio dei primi chilometri e che nella gam-

ma delle protezioni possibili trovano posto accorgimenti e procedure alla portata di tutti. Basti pensare all'uso di semplici schermi opachi ed anche di vesti appropriate (preferibilmente ampie, spesse e candide alla maniera degli abitanti delle zone torride) che non assorbono l'energia termica raggiante, all'impiego di schermi solidi resistenti all'onda d'urto e di materiali antiradioattivi, molti dei quali potranno essere prodotti su scala industriale. E come per la difesa atomica campale, è sommamente utile fare largo ricorso allo scavo, alla buca, alla piccola trincea, al rifugio vecchio o nuovo, normale od antiatomico, chè nel grembo di nostra madre terra vi è sempre un minimo di sicurezza.

Mi associo volentieri al suggerimento di « educare la popolazione attraverso la scuola, la radio, la televisione, il cinema, la stampa, la propaganda » (è di questi giorni la notizia della diffusione in Inghilterra, a cura del Governo, di un opuscolo illustrato che insegna al pubblico come deve comportarsi in caso di scoppio di una bomba atomica); ma vorrei che a tali forme educative ufficiali qualificati dessero un alto contributo. Presso ogni presidio, ad esempio, conferenze e proiezioni, promosse od autorizzate dalla stessa autorità centrale militare, potrebbero servire ad aprire gli occhi a quanti per il loro ufficio o professione dovranno occuparsi direttamente o indirettamente della difesa civile: prefetti, questori, sindaci, comandanti dei reparti di polizia e dei vigili del fuoco, capi delle associazioni di arma, combattentistiche, patriottiche e religiose, insegnanti ed educatori in genere, organi del genio civile, dei trasporti e delle comunicazioni, organi sanitari, rappresentanti della Croce Rossa e della Croce Verde, imprenditori edili, capi dei gruppi organizzati di lavoro, ecc.

Far conoscere e valutare il pericolo in tutta la sua pur spaventosa portata, vuol dire anzitutto creare uno stato d'animo che tolga al nemico i vantaggi della sorpresa psicologica; vuol dire eliminare le cause di panico e di disorganizzazione dovute ad imprevidenze e trascuraggine.

Occorre chiarire che la responsabilità della difesa civile non risale solo ed unicamente al Governo, ma è dell'individuo, come del nucleo familiare e delle varie comunità, dall'aggregato municipale alla provincia, dalla regione alla nazione. Lo Stato ha una funzione direttiva e di coordinamento, dà il suo contributo, provvede alla manovra dei mezzi in caso di emergenza. Autorità periferiche, enti vari e singoli individui non devono d'altra parte lesinare attività e mezzi in proporzione delle loro possibilità: devono guardare alla difesa civile come ad un dovere civico imprescindibile.

Ho accennato al principio al trinomio sul quale occorrerebbe attirare l'attenzione generale: allarme-ricovero-soccorso. Non ho parlato di proposito dello sfollamento (o evacuazione), perchè non credo alla possibilità di un ordinato celere spostamento di folle di civili da una zona all'altra, prima o dopo l'attacco. E' un mezzo di salvezza di massa che potrebbe tradursi in un caotico « si salvi chi può ». Si pensi inoltre alla forma estremamente allungata

ed al carattere prevalentemente montano della nostra Penisola che incidono sulla capacità logistica e sullo sviluppo delle comunicazioni, alla emotività della nostra gente che potrebbe rendere il rimedio peggiore del male. Del resto le esercitazioni « alert » eseguite negli Stati Uniti — dove il problema della difesa civile è sempre all'ordine del giorno — non sembra abbiano dato risultati positivi pur potendo colà fare affidamento su una maggiore durata del periodo di tempo intercorrente tra l'allarme ed il manifestarsi dell'offesa.

Il servizio di allarme *richiede una stretta collaborazione fra organi militari e civili fino al punto da coesistere nelle sale operative. Forse non è fuori luogo accennare al duplice aspetto della sua organizzazione che da un lato è in funzione antiaerea (segnalazioni di aerei da bombardamento e di ordigni teleguidati); dall'altro è in funzione antiradioattiva (la nube radioattiva può giungere a notevole distanza dal punto zero e non bisogna farsi cogliere di sorpresa). Dall'efficienza della rete di avvistamento aerei, dalla messa in opera di dispositivi rapidi e sicuri per il rilevamento e le segnalazioni delle irradiazioni nucleari la difesa civile trae possibilità di pratica attuazione.*

Il ricovero *costituisce la chiave di volta di una bene intesa protezione civile. E', nelle sue diverse forme, il luogo di rifugio per eccellenza potendo servire per l'individuo, la famiglia, le collettività come per i complessi industriali più delicati e per i materiali di prima necessità (viveri, carburanti, munizioni, ecc.).*

Troppo spesso noi siamo portati a giustificare l'inazione con la povertà dei mezzi. E' pur vero che i lavori sotto la superficie della terra, a profondità variabile a seconda del coefficiente di sicurezza da raggiungere, sono costosi e non sempre di facile realizzazione, nonostante i progressi della tecnica; ma non bisogna dimenticare che molti di tali lavori, nelle grandi città, sono ormai richiesti dalle stesse esigenze di pace. Perchè non combinare, allora l'utilizzazione normale di pace con quella eventuale di guerra? Vi è una naturale riluttanza a cacciarsi sotto terra, ma esperienze in corso in altri paesi dimostrano, ad esempio, che le officine interrate possono svolgere regolarmente la loro attività (costi di manutenzione e di funzionamento pressochè immutati se non addirittura inferiori, condizioni di vita più che sopportabili grazie agli impianti di areazione, di illuminazione, ecc.); che le gallerie, i sottopassaggi, i piazzali sotterranei non solo servono egregiamente per smaltire il traffico esuberante delle grandi città, ma diventano al momento del bisogno eccellenti rifugi.

In Svizzera e soprattutto in Svezia le principali fonti del potenziale bellico sono già sotto roccia. La Svezia ha fra l'altro costruito giganteschi ricoveri per aerei e per cacciatorpediniere.

In Norvegia ed in Danimarca sono state realizzate ampie rimesse sotterranee per macchine rapidamente trasformabili in rifugi antiatomici. In Germania è stato costruito il primo rifugio antiatomico, a otto metri di profondità, suddiviso in sei camere, ciascuna capace di ospitare per una settimana

cinquanta persone. Costa, a quel che si sa, circa 60 milioni, ma è già in esperimento un tipo meno costoso. Tremila vecchi « buncker » della seconda guerra mondiale vengono adattati alle nuove prevedibili necessità; altri di nuovo modello stanno per essere costruiti nelle località più esposte. Si tratta di grossi tubi metallici di facile messa in opera, di m. 12 × 2,30, capaci di resistere anche ad esplosioni di bombe all'idrogeno. Ciascuno di essi può contenere fino a cinquanta persone ed è stato battezzato, « U.BOOT », sommergibile. Ciò che è più interessante ancora, la speciale legge di difesa civile, approvata senza frapporre indugi dal Parlamento di Bonn, stabilisce che ogni centro urbano di oltre 10.000 abitanti dovrà avere un numero di rifugi sufficienti per l'intera popolazione. Un contributo statale è previsto per la costruzione di ricoveri imposta dalla legge per ogni nuovo fabbricato.

Di pari passo con la realizzazione di idonei rifugi, la tecnica costruttiva di edifici residenziali e industriali nonchè delle installazioni di pubblica utilità sta facendo ovunque buoni progressi. Da essa dipenderà in definitiva se la violenza delle esplosioni potrà essere contenuta nelle sue conseguenze disastrose.

Negli Stati Uniti ed altrove, a seguito delle esperienze fatte, si dà impulso alla costruzione di edifici antisismici a base di cemento armato e prefabbricato, all'interramento di impianti elettrici, calorifici, ecc., alla sistemazione a conveniente profondità delle tubature dell'acqua e del gas. E' stato anche realizzato un « laminato a diffusione porosa », di circa 16 mm. di spessore, che lascia passare anidride carbonica ed ossigeno, ma impedisce alle particelle radioattive, ai gas ed ai germi di penetrare nell'interno. Nella Germania Occidentale i muri dei rifugi vengono anche corazzati con uno speciale cemento armato capace di sopportare una temperatura di 3000 gradi (la resistenza del comune cemento non supera i 600 gradi) ed una pressione di 10 tonnellate per metro quadrato.

L'opera di soccorso *presuppone una larga base organizzativa. Essa ha qualche possibilità di estrinsecarsi con successo solo se preceduta da un complesso considerevole di predisposizioni e di misure preventive specie per quanto riguarda l'alimentazione e l'assistenza sanitaria.*

Sappiamo che l'allarme, sia che si riferisca ad incursioni aeree, sia che annunci l'approssimarsi di una nube radioattiva, non ci consentirà che un margine di tempo appena sufficiente per raggiungere un rifugio, una cantina, uno scantinato o anche per tapparci in casa e rimanervi un tempo che potrà prolungarsi per vari giorni. Morire di fame non è più allettante che morire sotto un bombardamento atomico e vi è chi giustamente si preoccupa di allestire scorte di viveri in scatola per 3-4 giorni e di acqua per almeno 48 ore alla portata anche dei gruppi familiari.

Per il problema sanitario è stato scritto che costituisce il « problema di sempre ». D'accordo; ma appunto perciò non è da passare sotto silenzio. La

assistenza medica, di per se stessa, richiede una vasta organizzazione che non può essere assolutamente improvvisata.

Basti pensare alla necessità di:

— effettuare corsi sulla patologia delle lesioni prodotte dalle nuove armi presso università ed istituti vari;

— schedare il personale sanitario (medici, chirurghi, farmacisti, dentisti, infermieri, portaferiti), accertarne domicilio, età, stato di salute, possibilità di collaborazione;

— censire e seguire lo sviluppo delle cliniche e degli istituti di cura pubblici e privati così da conoscere in ogni momento il loro grado di efficienza (posti letto, camere operatorie, cucine, depositi acqua, autoambulanze, ecc.);

— stabilire quali siano gli edifici adattabili a luogo di cura (alberghi, scuole, palestre, collegi, ecc.) e determinare il materiale occorrente;

— tenere aggiornato l'elenco delle fabbriche, dei depositi e dei negozi di materiale farmaceutico.

E' un campo questo in cui le amministrazioni provinciali e comunali, con la collaborazione di autorità ed enti locali e con la volenterosa (anche se sollecitata) collaborazione dei cittadini, dovrebbero cimentarsi senza indugio. Non so quali siano le nostre scorte di materiale sanitario, medicinali, sangue e plasma; ma non credo sia possibile farsi illusioni circa la loro entità. Popoli più previdenti hanno già accantonato scorte per varie diecine di miliardi (es. Stati Uniti). Ma non dovrebbe essere difficile procedere almeno alla graduale classificazione dei cittadini rispetto al gruppo sanguigno ed alla loro registrazione secondo un sistema di rapida e facile consultazione.

L'opera di soccorso comprende tutta una gamma di attività che non possono essere affidate al caso ed al buon volere dei superstiti. Dalla predisposizione di colonne di soccorso all'organizzazione degli sgomberi, della cura e della chirurgia d'urgenza; dall'assistenza ai malati ed alle partorienti al controllo della potabilità delle acque e della commestibilità dei viveri; dalla prevenzione e repressione delle epidemie all'assistenza ai senza tetto è tutto un intrecciarsi di attività, per molte delle quali occorre preparare di lunga mano personale specializzato e mezzi adeguati. Altrimenti chi provvederà alle prime necessarie operazioni di bonifica in zone fortemente radioattive? Dove si attingerà per il fabbisogno di radiometristi? Donde verranno le preziose colonne mobili che così eccellenti risultati diedero in Inghilterra durante la seconda guerra mondiale? (Altrove sono già state costituite efficienti colonne mobili con personale relativamente giovane, d'ambo i sessi, reclutato per lo più con il sistema della coscrizione obbligatoria e soggetto a periodici richiami per addestramento in materia di difesa atomica, chimica e batteriologica. Sono, per così dire, le truppe d'assalto della difesa civile e sono insostituibili negli impegnativi compiti di pronto soccorso, salvataggio, antincendio, ecc.).

Ed ecco che torna opportuno spezzare una lancia a favore dei vigili del fuoco, la cui opera non è mai abbastanza conosciuta e valorizzata. Si pensi che una sola bomba atomica gettata su una grande città può provocare decine di migliaia d'incendi. Sarà ben difficile poter fare fronte alle complesse esigenze derivanti da un attacco nucleare. Non basterebbero i vigili del fuoco di tutta Italia. Tuttavia qualcosa si dovrebbe fare per arricchire il delicato servizio antincendi di personale specializzato e di mezzi tecnici moderni affinchè possa almeno operare con la dovuta efficacia nelle ricorrenti calamità naturali.

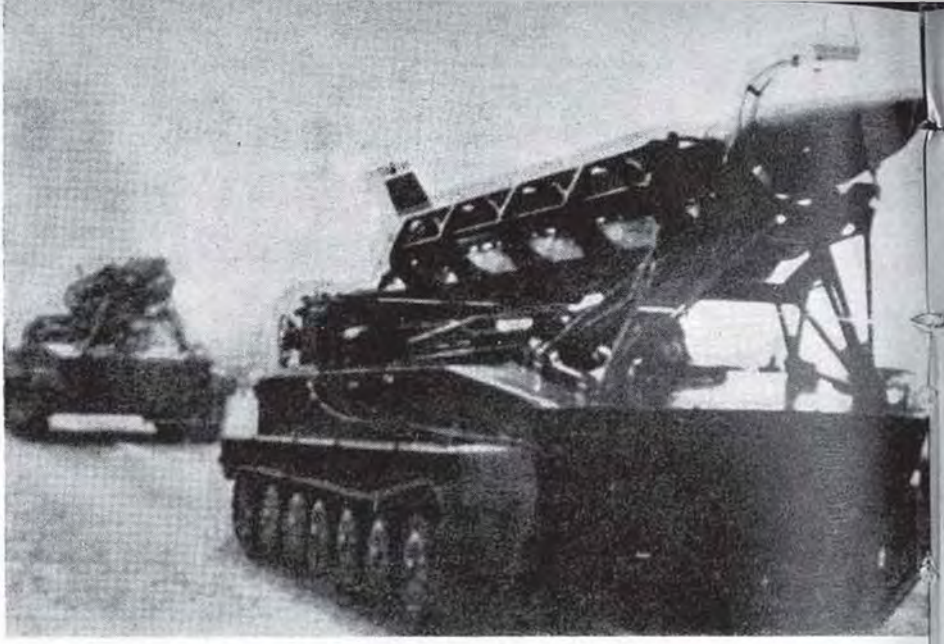
Si sa che tutti i salmi finiscono in gloria e che occorre denaro, denaro, denaro. Ma chi vorrà rifiutarsi di pagare un modesto premio di assicurazione, quando avrà compreso che la posta in giuoco è la nostra stessa esistenza come individui, famiglie, popolo? Vi è un piccolo Stato, la Danimarca, che spende più di ogni altro (L. 1100 per abitante) per la difesa civile. Se proprio non possiamo seguirne l'esempio, una tassazione di qualche centinaio di lire dovrebbe riuscire bene accetta a tutti, e comunque più sopportabile di ogni altro prelievo di denaro dalle tasche del contribuente.

Chiedo venia, caro Direttore, se la lettera ha assunto proporzioni inusitate, ma l'argomento è appassionante. Bene hanno fatto gli AA. dello studio ad anticipare una soluzione organica del problema dando suggerimenti sui quali non si può a meno di consentire. Ma occorre svegliare l'opinione pubblica, far comprendere l'entità del pericolo che non si può più ignorare o far finta d'ignorare.

Lecce, li 20 ottobre 1957.

Col. f. Antonio Severoni

ARATA
ILITARE
MOSCA



Missili (sopra) e artiglierie semoventi (sotto) durante la parata militare che ha avuto luogo a Mosca il 7 novembre c.a. nell'anniversario della rivoluzione russa.

(foto A. P.)



DELLA BATTAGLIA DIFENSIVA IN TERRENI PIANEGGIANTI O COLLINOSI CON IMPIEGO DI ARMI ATOMICHE

Gen. di brig. Antonio Saltini

L'attività addestrativa del corrente anno, presso le unità di impiego, è in gran parte polarizzata sulla diffusione e l'assimilazione dei concetti conseguenti all'incidenza delle nuove armi sul campo tattico e, in particolare, dell'arma atomica. Ciò in aderenza a una precisa direttiva dello S.M.E. (1).

Poichè la nuova norma tattica trovasi tuttora in fase di assestamento, la diffusione e l'assimilazione di essa non escludono, anzi spesso opportunamente utilizzano, la dicussione; la quale è fattore favorevole non solo di una più profonda assimilazione, ma, eventualmente, anche di perfezionamento della norma stessa. In effetto, la vitalità di una norma tattica risulta tanto maggiore, quanto più larga è stata la partecipazione di intelligenze alla elaborazione di essa e quanto più ampia è stata, attorno a essa, la discussione onesta, costruttiva, aliena da bizantinismi.

Nessun motivo di adombramento, dunque, se nella vasta eco di consensi alle pubblicazioni ufficiali e ufficiose sulla nuova norma tattica, affiora qua e là qualche obiezione e qualche perplessità, essendo queste determinate da vivezza di interessamento e da bisogno di chiarezza e di perfezione.

Le presenti note tendono a rimuovere alcune obiezioni che, pur dopo i chiarimenti forniti dalla pubblicazione sui risultati del ciclo sperimentale (2), vengono mosse con maggiore frequenza alla nuova norma tattica. Tali obiezioni riguardano:

— la convenienza di fare ancora ricorso alla difesa statica;

— la reale possibilità pratica di attuare la manovra dei presidi di capisaldi;

— l'effettivo carattere bivalente delle nuove concezioni.

Esaminiamo singolarmente tali obiezioni.

---

(1) Circ. 4457, par. 12.

(2) « I risultati del ciclo sperimentale sulla battaglia difensiva con impiego di armi atomiche » M.D. - S.M.E. - Uff. Add. - 3ª sez. regolamenti.

1. - Convenienza di fare ancora ricorso alla difesa statica.

Le perplessità in proposito nascono dal dubbio che le strutture statiche — qualunque sia il tipo di esse — possano, una volta individuate dall'avversario, essere integralmente distrutte dall'arma atomica o, comunque, paralizzate prima di aver assolto alle loro funzioni.

Indubbiamente, qualora ciò avesse alte probabilità di verificarsi, la creazione di strutture statiche non avrebbe senso, perchè significherebbe votare a inutile sacrificio le forze in esse schierate. In tale caso, il terreno non costituirebbe più fattore di potenza difensiva e, conseguentemente, la difesa a oltranza cesserebbe di essere forma conveniente di lotta; per cui sarebbe giocoforza sostituirla con forme di difesa elastica, accompagnate o seguite da controffesa. Avverrebbe, cioè, nella guerra terrestre, ciò che è sempre avvenuto nella guerra marittima fino alla comparsa del sommergibile e che continua a verificarsi nella guerra aerea: la mancanza di qualsiasi protezione da parte dell'ambiente di lotta.

Ma siamo veramente a questo punto? Ha, cioè, l'arma atomica virtù distruttrici tali e — soprattutto — possibilità di impiego così diffuso, nel campo tattico, da togliere al terreno ogni efficacia protettiva? Pur nel difetto di ogni reale esperienza di guerra atomica, alla detta domanda si può con tutta tranquillità rispondere negativamente.

Che il terreno, opportunamente lavorato, offra protezione agli effetti dell'arma atomica è, infatti, provato da appositi esperimenti. A parità di costituzione geologica del terreno, la protezione risulta tanto maggiore quanto più profondi, resistenti e razionali sono i lavori. E' questione, quindi, di interrarsi rapidamente e bene.

E' bensì vero che un'esplosione atomica comporta sempre un'area più o meno ampia di perdite totali; dimodochè la distruzione integrale di un sistema statico, per l'ampiezza e la profondità sufficienti all'azione di rottura voluta, non potrebbe escludersi, con un bombardamento atomico a tappeto. Ma con le odierne basse densità di schieramento e la conseguente notevole profondità dei sistemi difensivi, il bombardamento a tappeto di un'area adeguata a un'azione di rottura richiederebbe un così elevato quantitativo di ordigni atomici, da rendere l'operazione sicuramente antieconomica nel quadro generale della guerra. Molto più che, dato il carattere pressochè circolare degli effetti, la distruzione integrale su di una vasta area renderebbe necessaria la parziale sovrapposizione delle esplosioni.

Entra, pertanto, in giuoco la disponibilità di ordigni atomici che, giustamente, la nostra dottrina presuppone limitata. Ciò non solo per le restrizioni — già di per sè grandi, almeno per ora — relative alla produzione, al trasporto e al lancio; ma anche e soprattutto perchè, verosimilmente, un attivo campo tattico terrestre non si formerebbe fino a che vi fosse larga di-

sponibilità di ordigni atomici; anche e specie se tale larga disponibilità fosse a favore di una sola delle due parti contendenti.

Non mancano, è vero, i profeti che preannunciano, nella eventualità di un conflitto mondiale, un intenso e minuto impiego dell'arma atomica nel campo tattico. Ma è probabile che — troppo timorosi dell'accusa di preparare la guerra del passato — tali profeti orientino verso un tipo di guerra più distante da quello che verrà realmente combattuto, di quanto lo sarebbe una guerra preparata sullo stampo dell'ultimo grande conflitto.

In effetto, nessun dispositivo consistente — sia difensivo e sia offensivo — può essere immesso nel campo tattico, fino a che sussistano probabilità molto alte che esso venga distrutto, prima ancora di entrare in funzione. Supporre che un nostro eventuale nemico porti le sue Armate — di approntamento tanto costoso — a farsi liquefare davanti alle nostre bocche da fuoco atomico è puerile. Egli troverà la maniera di impiegarle nei momenti e nei luoghi in cui tale pericolo non sussista o risulti fortemente attenuato. Oppure condurrà la guerra terrestre in altro modo: a esempio mediante forme di guerriglia. E anche ammesso, ma non concesso, che il potere terrestre abbia oggi perduto ogni idoneità a intervenire efficacemente nella lotta, altri poteri, meno vulnerabili all'arma atomica, sono in grado di farlo. Non mancano, infatti, esempi di conflitti risolti indipendentemente, o quasi, dal potere terrestre e all'infuori del campo tattico.

Comunque, la costituzione di un attivo e vigoroso campo tattico terrestre non è conciliabile con una molto ricca disponibilità di ordigni atomici; dimodochè, laddove tale costituzione si verifichi, la disponibilità di ordigni atomici non può essere che limitata.

E', pertanto, lecito ritenere che, anche astraendo da altre imperiose ragioni di priorità, un eventuale prossimo grande conflitto verrebbe condotto da ambedue le parti, in un primo tempo, fuori del campo tattico. Nell'attesa di una forte e sistematicamente perseguita riduzione delle disponibilità atomiche del nemico, gli opposti eserciti assumerebbero, cioè, schieramento molto diluito e si limiterebbero a un contatto blando; per conservare piena efficienza nel momento in cui l'entrare in campo tattico non comportasse più gravi pericoli di distruzione. In tale momento la difesa statica conserva ampie possibilità di attuazione e può, quindi, costituire atteggiamento conveniente.

Sta di fatto, tuttavia, che tutto ciò che è statico è oggi maggiormente suscettibile di distruzione di quanto fosse ieri. Perciò la convenienza della difesa statica, pur permanendo, diminuisce e parallelamente aumenta quella del ricorso a forme dinamiche di difesa. Da ciò derivano: l'abbandono del criterio di continuità nelle strutture statiche e la modifica delle loro funzioni, con preminenza di quella di appoggio alla controffesa, rispetto a quella di arresto.

In definitiva, nella nostra battaglia difensiva, gli elementi per la progressiva distruzione del nemico permangono ancora oggi i seguenti:

— fuoco a grade distanza: con funzioni di logoramento e di ritardo;

— avanstrutture difensive: con funzioni di logoramento, di ritardo e di informazione;

— strutture statiche: con funzioni di accentuato logoramento, di incanalamento, di arresto almeno parziale e di appoggio al contrattacco;

— riserve mobili: con funzioni di arresto definitivo e possibilmente di annientamento.

L'avvento dell'arma atomica induce a un minore ricorso alle strutture statiche, da compensarsi con una maggior leva sulle riserve mobili e sulla azione lontana di fuoco. Qui sta la differenza sostanziale rispetto al passato.

2. - Reale possibilità pratica di attuare la manovra dei presidi di capisaldi.

Le obiezioni che più frequentemente vengono mosse alla manovra dei presidi di capisaldi riguardano le difficoltà di recuperare truppe già interrate e la pericolosità di sguarnire direttrici che l'attacco potrebbe utilizzare in un secondo tempo.

Le due obiezioni hanno un innegabile fondamento; tanto che la pubblicazione già citata sui risultati del ciclo sperimentale, riconosce difficoltà, limiti e condizioni della manovra di cui trattasi. Occorre, tuttavia, non supervalutare la portata delle dette obiezioni.

Il pronto recupero, per altri compiti, di truppe interrate è problema soprattutto di ordine morale; oltre che di accurata predisposizione. E' necessario che i quadri e le truppe assegnate a un caposaldo sappiano che il compito statico è quello da assolversi fino a nuovo ordine e che, pertanto, esso può essere modificato, specie per i presidi di capisaldi arretrati. L'essenziale è insomma, di evitare ogni choc psicologico all'atto dell'eventuale assegnazione del nuovo compito; sia esso di controffesa o di occupazione a difesa di altro caposaldo.

D'altra parte, tutti sono concordi nel ritenere che la lotta con impiego di armi atomiche, improntata a elevato dinamismo, richiede truppe altamente manovriere; ma non potrebbero dirsi tali truppe per le quali l'abbandono di un caposaldo, per assumere altro compito, rappresentasse difficoltà insormontabile.

Circa la pericolosità di sguarnire vie tattiche, che potrebbero essere utilizzate dal nemico una volta lasciate scoperte, si osserva che la manovra dei presidi di capisaldi è atto a ragion veduta, il quale non deve verificarsi fino a quando l'attacco non abbia denunciato i suoi assi di sforzo. E, se è vero che, nel campo tattico, tali assi possono oggi essere rapidamente spostati, è altrettanto vero che senza rischio non c'è manovra e che volendo garantirsi da ogni parte si finisce coll'immobilizzare tutte le forze.

Del resto, specie sui terreni pianeggianti o collinosi, non si tratta, in genere, di sguarnire totalmente direttrici non minacciate; ma solo di alleggerire in corripondenza di esse le strutture statiche, a vantaggio della interdizione di direttrici gravemente minacciate.

Comunque, la manovra dei presidi di capisaldi appare oggi indispensabile, perchè difficilmente, in corrispondenza degli assi di sforzo dell'attacco, la difesa potrà conseguire la necessaria profondità di strutture statiche, senza la manovra. Un sistema statico che volesse realizzare ovunque profondità adeguata e, contemporaneamente, considerare inamovibili i presidi dei capisaldi, assorbirebbe forze maggiori di quelle necessarie all'attacco per rompere nel tratto prescelto.

Non si tratta, dunque, di discutere della manovra dei presidi di capisaldi, ma di predisporne accuratamente la esecuzione, sì da ridurne gli inconvenienti e i pericoli.

3. - Effettivo carattere bivalente delle nuove concezioni.

Sulla necessità di una norma bivalente, buona cioè tanto nel caso di impiego quanto di non impiego delle armi atomiche, non vi ha dubbio, perchè, nella eventualità di un conflitto, l'impiego non è sicuro e tanto meno è sicuro in ogni scacchiere operativo.

Per dimostrare la validità della nuova norma tattica anche nel caso di non impiego di armi atomiche, sembra opportuno un rapido confronto fra essa e la norma precedente, che non prevedeva tale impiego.

I concetti che maggiormente differenziano la nuova dalla vecchia norma sono i seguenti:

— accentuazione dell'azione logoratrice preventiva e, in particolare, dell'azione lontana di fuoco;

— maggiore profondità complessiva del sistema difensivo;

— moderato ampliamento dell'area dei singoli capisaldi e loro articolazione in capisaldi minori;

— non cooperazione di fuoco di fanteria fra i capisaldi maggiori.

E' evidente che l'applicazione dei primi due dei suddetti concetti non può essere che vantaggiosa, qualunque siano le armi impiegate. L'applicazione del terzo concetto non modifica gran che la sostanza delle cose, data la gittata media delle armi a tiro teso della fanteria.

L'applicazione del quarto concetto, invece, può destare preoccupazione, di fronte a un avversario libero di concentrarsi. Occorre, però, subito osservare che tale libertà è relativa, dato che anche i mezzi di fuoco convenzionali impongono notevoli vincoli alla concentrazione di forze. Se a ciò si aggiunge che la sola esistenza dell'arma atomica impone di evitare la costituzione prolungata di obiettivi tattici remunerativi, si constata come tale libertà sia molto limitata.

Inoltre, gli svantaggi della non cooperazione sono in buona misura bilanciati, nella nuova concezione difensiva, dai vantaggi della maggiore profondità del sistema e dal maggior ricorso alla manovra; facilitata, questa, dai più ampi intervalli. Sotto tale aspetto, la nuova concezione della difesa appare, anzi, superiore a quella precedente, ancora troppo legata a posizioni mentali proprie della prima guerra mondiale.

D'altra parte, la difesa su fronti normali tipo circ. 3000 era raramente attuabile in pratica, dato il rapporto fra l'ampiezza totale della nostra fronte da difendere, in caso di conflitto, e il numero delle G.U. disponibili. Dimodochè, il confronto ai fini della bivalenza andrebbe fatto piuttosto fra la nuova concezione difensiva e quella precedente della difesa su ampia fronte. Tale confronto è tutto a favore della nuova concezione.

In conclusione, le tre obiezioni che più frequentemente si sentono muovere alla nuova norma tattica e che, qualora fondate, ne investirebbero i cardini, non hanno motivo di sussistere. Anzi, la confutazione di esse mette maggiormente in evidenza la razionalità della nuova norma e la rispondenza di essa alle attuali esigenze della lotta difensiva, nonchè alle attuali ipotesi di guerra.

NUOVI AEREI



Il CF - 105 « Arrow », supersonico canadese, capace di volare a 2000 km/ora e di trasportare una bomba H.

L'aereo americano VTOL, propulso da 2 motori a reazione, può decollare ed atterrare in verticale.

(foto A. P.)



CARATTERISTICHE ED IMPIEGO DEI PIONIERI D'ARRESTO

Magg. g. Pietro Damiani

Compiti dei pionieri d'arresto.

I pionieri d'arresto costituiscono quella specialità del genio per cui il compito, in ogni situazione operativa, risulta più nettamente definito e delineato: posa e difesa diretta dei campi minati aventi specifica funzione di arresto.

In particolare, nel quadro dei nuovi procedimenti difensivi ispirati al prevedibile impiego dell'arma atomica sul campo di battaglia, i pionieri di arresto potranno essere impiegati:

— in cooperazione con artiglierie semoventi c.c., nell'attivazione dei campi minati per la difesa degli intervalli fra i capisaldi e per il contenimento di attacchi lanciati dal nemico a sfruttamento di esplosioni atomiche;

— mediante assegnazione a « gruppi mobili d'arresto », comprendenti anche fanteria meccanizzata ed artiglieria semovente c.c., da impiegare a ragion veduta, secondo un piano preordinato, con funzioni di contenimento e di arresto, a premessa del contrattacco divisionale;

— per sbarrare direttrici particolari ove non sia possibile o conveniente dislocare forze consistenti;

— per attivare campi minati durante lo sviluppo della manovra in ritirata, specie nei terreni che non offrono naturali linee di ostacolo;

— per creare fianchi difensivi.

Concetti che presiedono all'impiego dei pionieri d'arresto.

La difesa dei campi minati attuata dai pionieri d'arresto trae efficacia dai seguenti elementi:

— il difensore ha la massima fiducia nell'efficienza ed insidiosità del campo minato che ha personalmente schierato e sa che non deve temere l'urto in forze dell'attaccante fino a quando egli, sfruttando razionalmente il fuoco delle proprie armi, riesce ad impedire che l'ostacolo venga rimosso;

— la sorveglianza ed il fuoco rendono il campo minato difficilmente superabile e costringono l'attaccante:

a sostare su posizioni note (margine anteriore) a vantaggio del tiro del difensore;

a perdere tempo per superarlo e trafilarsi attraverso i varchi, consentendo l'intervento tempestivo ed a ragion veduta delle forze della difesa destinate alla reazione di movimento.

Fuoco ed ostacolo si integrano, tuttavia il fuoco deve essere considerato come l'elemento principale della difesa in quanto continua ad essere efficace anche se il nemico è riuscito ad aprire i varchi, essendo costretto a trafilarsi attraverso di essi.

La sorveglianza del campo minato, che si avvale anche del pattugliamento, deve impedire, o quanto meno ritardare, il riconoscimento dell'ostacolo da parte del nemico, premessa indispensabile per qualunque azione di forzamento.

Caratteristiche dei campi minati schierati dai pionieri d'arresto.

Ove si consideri che per il transito dei mezzi corazzati attraverso un campo minato è necessario il preventivo sgombero delle mine a.c., operazione che, allo stato attuale delle cose, deve necessariamente avvenire con l'impiego di pionieri e fanteria, si evince che la funzione anticarro del campo minato è destinata a rimanere allo stato potenziale mentre è la funzione antiuomo che assume valore attivo e preminente.

Orientandosi, pertanto, verso campi minati di elevata densità antiuomo, si può vedere l'ostacolo schierato dai pionieri d'arresto costituito da due fasce minate ciascuna di densità 1 a.c. e 4,5 a.u.

E' da tenere presente, inoltre, che la densità delle mine va anche commisurata alla percorribilità ed alla pericolosità di ciascun tratto di terreno.

La profondità del campo minato risulta in funzione:

— della necessità che il margine anteriore rientri nel raggio d'azione dei fucili mitragliatori e dei bazooka che lo difendono;

— della convenienza che il margine posteriore sia alquanto distanziato dalla linea di schieramento delle armi predette.

La distanza dalla linea delle armi viene così a risultare:

— per il margine anteriore: 150 metri al massimo;

— per il margine posteriore: 50 metri circa.

Il campo minato, pertanto, si svilupperà in una striscia di terreno la cui profondità si aggira sui 100 metri.

Ove il tempo a disposizione lo consenta e la situazione tattica lo consigli (opportunità di guadagnare maggior tempo per l'intervento delle riserve) si può vedere schierata una terza fascia minata, a distanza di 100 ÷ 150 metri dalla linea di schieramento dei fucili mitragliatori e dei bazooka, di densità 1 a.c. e 3 a.u.

In tale caso sarà necessario:

— costruire bretelle minate di compartimentazione fra seconda e terza fascia;

— schierare dietro la terza fascia alcune armi di maggiore gittata (mortai, cannoni s.r., mitragliatrici c.a. da 12,7);

— predisporre dietro la terza fascia le postazioni per sistemarvi, a ragion veduta, la quarta squadra pionieri d'arresto dei plotoni ed eventuali elementi della difesa la cui resistenza in posto sia stata compromessa da breccia praticata dal nemico nel campo minato.

L'orientamento dei singoli elementi del campo minato deve essere molto vario allo scopo di:

— plasmarsi al terreno ed adattarsi contemporaneamente alle esigenze di fuoco radente delle armi della difesa;

— evitare un tracciato uniforme per non consentire al nemico l'agevole individuazione del campo stesso e, di conseguenza, anche quella della retrostante linea delle armi.

Poichè l'attaccante mira a dissociare l'ostacolo dal fuoco che lo difende, occorre che il difensore ricerchi la propria protezione indiretta attraverso il meticoloso mascheramento e la diluizione e molteplicità delle postazioni.

E' di fondamentale importanza, inoltre, tenere presente che il campo minato schierato negli intervalli tra i capisaldi non deve risultare di intralcio ai movimenti delle forze destinate alla reazione di movimento.

Pertanto, nelle zone ove sia previsto l'impiego delle riserve in azioni di contrattacco, l'ostacolo va limitato ad un minimo ed il suo schieramento deve essere coordinato con cura particolare tenendo presenti le modalità d'intervento delle riserve stesse.

Schieramento dei pionieri d'arresto.

Unità fondamentale d'impiego dei pionieri d'arresto è il battaglione che dispone di tutti i mezzi necessari per organizzare ed attuare lo schieramento del campo minato e la relativa difesa.

Un battaglione di pionieri d'arresto ha la possibilità di schierare in due giornate lavorative — su terreno che non presenti particolari difficoltà — una fascia di campo minato di densità 1 a.c. e 4,5 a.u., con le relative postazioni delle armi della difesa, su una fronte di circa 5000 metri.

Pertanto, sulla base del concetto di progressività secondo il quale si deve tendere a realizzare, in un primo tempo, un ostacolo continuo su tutta la fronte da difendere, tale lavoro rappresenterà il compito del battaglione nelle prime due giornate di schieramento.

Successivamente il lavoro viene proseguito fino a conferire all'ostacolo la voluta efficienza.

La compagnia pionieri d'arresto può agire in condizioni di autonomia mediante decentramento di mezzi di trasporto e delle trasmissioni, con relativo personale, da parte del comando di battaglione presso cui i mezzi stessi risultano accentrati.

Il plotone pionieri d'arresto è l'unità base per lo schieramento e la difesa diretta dei campi minati.

Nel tratto di fronte assegnatogli (800 ÷ 900 metri), il plotone basa la propria difesa su un razionale schieramento delle armi di reparto:

— fucili mitragliatori e bazooka delle squadre pionieri d'arresto;

— mitragliatrici, cannone s.r. e mortai leggeri della squadra armi.

Il fuoco dei fucili mitragliatori e dei bazooka deve svilupparsi solo sugli uomini delle pattuglie o sui mezzi in procinto di superare il campo minato senza danni o su quelli che si apprestino allo sminamento sistematico.

I tiri lontani vengono invece sviluppati dalle mitragliatrici, cannoni s.r. e mortai leggeri.

In particolare, circa l'impiego delle predette armi è da tenere presente che:

— i *fucili mitragliatori,* schierati a circa 50 metri dal margine posteriore del campo minato ed intervallati tra loro di 120 ÷ 150 metri, devono essere in grado di impedire il riconoscimento e lo sminamento da parte del nemico. A tal fine a ciascuno di essi viene assegnato un settore d'azione normale, un settore d'azione eventuale ed una direzione di tiro per l'arresto automatico;

— i *lanciarazzi c.c. bazooka,* schierati negli intervalli fra i fucili mitragliatori, devono poter agire contro carri speciali sminatori che si apprestino a superare il campo minato;

— le *mitragliatrici* hanno il compito di:

assicurare fin dall'inizio la necessaria protezione alle operazioni di schieramento;

realizzare il fiancheggiamento del campo minato;

dare profondità alla difesa realizzando tiri a distanza;

stabilire il collegamento di fuoco con le organizzazioni difensive collaterali;

rinforzare l'azione dei fucili mitragliatori, concorrendo con essi ad impedire il riconoscimento e lo sminamento da parte del nemico;

— il *cannone s.r.,* ubicato in posizione leggermente arretrata rispetto alla linea di schieramento dei fucili mitragliatori e dei bazooka, deve assicurare la difesa controcarro a distanza sull'intera fronte del plotone o in corrispondenza dei tratti di più probabile irruzione dei carri;

— i *mortai leggeri,* ubicati in posizione arretrata rispetto allo schieramento delle altre armi, al centro del settore di plotone e intervallati di circa 50 metri tra loro, hanno il compito di battere gli angoli morti rispetto alle

armi a tiro teso e di contrastare armi a tiro curvo dell'avversario che, a distanza ravvicinata, mirassero a neutralizzare le postazioni della difesa.

La difesa dei campi minati va inoltre incrementata, quando possibile, anche con il fuoco dei capisaldi contigui e con il fuoco di artiglieria.

I pionieri non adibiti al servizio delle armi di reparto vengono impiegati per raffittire la difesa — battendo con il fuoco delle armi individuali le zone defilate al tiro dei fucili mitragliatori — e per concorrere ad assicurare la vigilanza del campo minato.

Alla quarta squadra pionieri d'arresto, nell'ambito del plotone, vengono commessi — in relazione alla situazione del momento — alcuni dei seguenti compiti:

— *in fase di schieramento*:

assicurare la protezione delle squadre impiegate nello schieramento dell'ostacolo e delle armi (compito normale);

porre in opera il sistema di allarme (mine a strappo ed illuminanti) sulla fronte del campo minato (compito eventuale);

diminuire i tempi di posa del campo minato trasportando le mine a pie' d'opera (compito eventuale);

— *in fase di condotta della difesa*:

svolgere il pattugliamento (compito normale);

dare profondità alla difesa (compito eventuale).

Da quarta squadra funzionerà, alternativamente, una delle squadre del plotone per far concorrere tutti i pionieri d'arresto al pattugliamento, al duplice scopo di avere elementi intercambiabili e di reagire, mediante l'azione dinamica del pattugliamento, all'effetto deprimente della prolungata azione in buca.

Ciò è reso possibile dal fatto che i pionieri d'arresto compiono un limitato numero di atti tattici per cui non è necessaria una specializzazione di essi e si può quindi realizzare un addestramento omogeneo.

Le *mitragliatrici c.a.*, — armi di battaglione e di compagnia — vengono impiegate:

— di giorno nello specifico compito c.a. per tiri in caccia e per arma;

— di notte in tiri terrestri per concorrere, con le altre mitragliatrici, a dare profondità alla difesa.

Sorveglianza dei campi minati d'arresto.

La condotta della difesa dei campi minati d'arresto si avvale di una sorveglianza vigile, astuta e reattiva che si propone di svelare ed intercettare tempestivamente l'azione di pattuglie che tentino di eseguire ricognizioni tendenti a definire contorni e profondità del campo minato, tipo e schema di posa delle mine.

Tale sorveglianza viene assicurata:

— *in ogni momento* a vista o con l'ascolto dagli elementi della difesa in posto che si avvale come sistema di allarme del campo minato stesso che deve comprendere dispositivi atti a garantirlo da una neutralizzazione silenziosa;

— *di giorno* a mezzo di *pattuglie di ricognizione* oppure *posti di sorveglianza ed allarme* ove si disponga di buoni osservatori e le condizioni meteorologiche siano favorevoli all'osservazione;

— *di notte* a mezzo di *pattuglie di combattimento.*

Compiti delle pattuglie:

— controllare ed ostacolare l'azione di ricognizione svolta dal nemico;

— informare tempestivamente la retrostante difesa in posto;

— controllare e guidare, ove necessario, il tiro dei mortai.

Numero delle pattuglie: variabile e commisurata, di volta in volta, alla situazione ed al terreno.

Composizione delle pattuglie: variabile e commisurata, di volta in volta, al compito da assolvere. Di massima si avrà:

— *pattuglia di ricognizione*: $4 \div 6$ uomini, con mezzo radio ed armati di moschetti automatici, al comando di un sottufficiale;

— *pattuglia di combattimento*: $10 \div 12$ uomini, con mezzo radio ed armati di fucile mitragliatore e moschetti automatici, al comando di un sottufficiale (1).

L'agguato e la sorpresa sono i principali mezzi di azione delle pattuglie il cui impiego viene coordinato dal comandante di compagnia, sulla base degli ordini ricevuti dal comandante di battaglione.

Tale impiego si sviluppa, entro le zone di competenza della compagnia stessa, per una profondità di circa 500 metri dal margine anteriore del campo minato, in relazione alla possibilità di protezione e di ripiegamento delle pattuglie stesse.

La pattuglia di ricognizione deve evitare il combattimento.

La pattuglia di combattimento in caso di incontro con elementi nemici li affronta quando è in condizioni di netta superiorità o se viene attaccata, in caso contrario rientra per dare l'allarme.

Entrambi i tipi di pattuglie devono:

— ricercare sempre la superiorità sull'avversario avvalendosi della conoscenza del terreno e di congegni esplosivi per proteggere appostamenti o itinerari di ripiegamento;

---

(1) La situazione organica dei reparti pionieri d'arresto non consente di affidare ad un ufficiale il comando delle pattuglie di combattimento, tuttavia, ove particolari situazioni lo consentano ed il compito della pattuglia lo richieda, il comando potrà essere assunto dallo stesso comandante di plotone.

— durante il ripiegamento non fermarsi mai e non sviluppare azioni di fuoco durante l'attraversamento dei corridoi del campo minato perchè, ciò facendo, indicano al nemico i corridoi stessi.

Modalità di lavoro.

In relazione alla situazione operativa del momento i pionieri d'arresto possono essere chiamati a schierarsi di giorno o di notte.

E' evidente che il lavoro risulta più redditizio se effettuato di giorno perchè comporta un maggiore rendimento del personale e facilita le operazioni di mascheramento delle postazioni e delle mine.

Il lavoro diurno, però, impone di adottare particolari accorgimenti per evitare che l'osservazione e la fotografia aerea svelino i campi minati nello stesso momento in cui vengono schierati.

Di tali provvedimenti assumono preminente importanza i seguenti:

— costituzione di posti di distribuzione delle mine in località coperte e non troppo vicine al campo minato da schierare;

— mascheramento delle mine da effettuare subito dopo la messa in opera di ciascuna di esse;

— collocamento di posti di osservazione con il compito di avvertire le squadre posamine dell'arrivo di aerei nemici, affinchè gli uomini possano allontanarsi tempestivamente ed occultarsi ovvero gettarsi a terra — restando immobili e nascondendo faccia e mani — se non vi è tempo o possibilità di allontanarsi dal posto di lavoro ed occultarsi.

I lavori di schieramento dell'ostacolo, talvolta effettuati in tempi ristretti, e le successive esigenze imposte dalla difesa, comportano un logoramento materiale e morale del personale.

E' quindi indispensabile, appena completata l'organizzazione difensiva, assicurare agli uomini le migliori possibili condizioni di vita e regolari turni di riposo. Ciò, se la situazione operativa lo consente, potrà realizzarsi ritirando di giorno la massima parte del reparto a riposo e lasciando in atto soltanto un efficiente servizio di sorveglianza.

Conclusione.

Nel futuro, in difensiva, l'impiego dell'arma atomica influenzerà fronti e profondità degli schieramenti, portando ad un diradamento delle forze per cui i capisaldi non risulteranno più cooperanti.

La difesa, pertanto, dovrà fare più largo ricorso all'ostacolo e particolarmente al campo minato, per compensare le diminuite capacità d'arresto ed integrare la funzione logoratrice e canalizzatrice dei capisaldi.

Infatti il campo minato schierato tra i capisaldi concorre efficacemente al logoramento, al convogliamento ed all'arresto dell'attaccante.

A ciascuno di tali compiti deve corrispondere un potere impeditivo crescente che assume il valore massimo per i campi minati destinati all'arresto in corrispondenza delle zone prescelte per esplosioni atomiche e della posizione di contenimento.

Comunque tutti i campi minati schierati negli intervalli possono assumere funzioni di arresto grazie alla manovra dei « gruppi mobili di arresto ».

I reparti pionieri d'arresto, nell'attuale struttura organica, risultano effettivamente in grado di assolvere i compiti che si prevede verranno ad essi affidati.

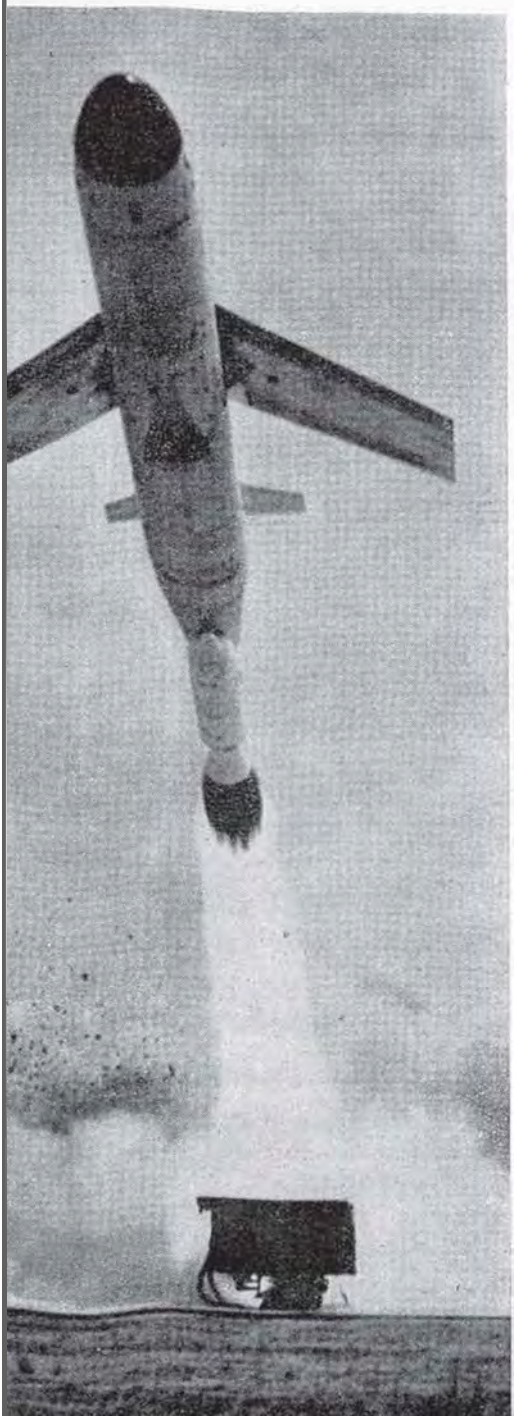
E' certo però che i pionieri d'arresto saranno quasi sempre quantitativamente insufficienti ad attivare i numerosi campi minati che si renderà necessario schierare nell'area della battaglia difensiva.

S'imporranno in conseguenza due ordini di provvedimenti:

— tenerli alla mano e schierarli tempestivamente ed a ragion veduta dove il loro impiego si rivelerà indispensabile e più redditizio;

— manovrarli di pari passo con lo sviluppo della situazione operativa per far fronte alle azioni nemiche più pericolose.

Ricupero di Missili





Il missile guidato americano, « Matador TM - 76 », munito di un involucro che racchiude tre paracadute, durante una serie di riusciti esperimenti di ricupero dei missili che hanno avuto luogo nello scorso mese di ottobre.

(foto A. P.)

IMPIEGO DELLE ARTIGLIERIE CONVENZIONALI IN ATTACCO, IN AMBIENTE TATTICO-ATOMICO

Ten. Col. a. Enzo Fasanotti

1. - Scopo.

Lo scopo del presente studio è quello di delineare quali potranno essere in avvenire i criteri d'impiego dell'artiglieria convenzionale nell'attacco. Premesse alcune considerazioni generali sulla lotta in ambiente atomico che potranno influenzare l'impiego del fuoco convenzionale, faremo qualche ipotesi sulla impostazione e condotta dell'attacco, per poi giungere alla trattazione dell'impiego delle artiglierie convenzionali.

2. - Premessa.

L'apparizione e l'affermarsi di un nuovo mezzo bellico e le ripercussioni delle sue applicazioni portano normalmente ad una crisi dei mezzi di guerra che lo hanno preceduto, crisi particolarmente sentita all'inizio anche perchè può accadere che si sopravvaluti il mezzo bellico nuovo. Nel caso degli ordigni atomici le conoscenze attuali circa la loro efficacia sono sufficienti perchè si possano inquadrare i loro effetti fra quelli degli altri mezzi di fuoco. Su un solo aspetto di questi effetti cioè su quello radioattivo esistono molte incertezze. Non si ha ancora un'idea di quali influenze le masse d'aria più o meno sature di radioattività (come si creerebbero su un campo di battaglia futura) potrebbero avere sugli uomini anche con conseguenze immediate dato che questi effetti non potrebbero, ovviamente, verificarsi sui nemici piuttosto che sugli amici. Questo punto lascia molto perplessi circa l'eventualità di un uso su larga scala degli ordigni atomici tattici.

Il fatto che il mezzo bellico atomico sia comparso durante un periodo di pace, sia pure « fredda » come quella attuale, è al tempo stesso un vantaggio ed uno svantaggio.

E' un vantaggio in quanto si può ragionare sul mezzo atomico basandoci sulle sue caratteristiche tecniche, sulle ripercussioni che potrà avere sull'ordinamento delle unità e sull'impiego degli altri mezzi di guerra, su ciò che può opporsi ad esso od almeno diminuirne gli effetti. Rappresenta uno svantaggio perchè non è facile ragionare su elementi incompleti o almeno

tali che non siano resi evidenti da una esperienza bellica in cui il nuovo strumento sia apparso con tutte le sue caratteristiche tecnico-tattiche.

D'altra parte il fatto che il mezzo nuovo atomico, sia certamente usabile in campo strategico mentre è con minore facilità adeguabile al campo tattico, porta alla conseguenza che le ripercussioni del suo apparire e del suo probabile uso conducano ad una forma di « bivalenza » di ordinamenti e di orientamenti di impiego dei mezzi convenzionali nel campo tattico, per affrontare sia il caso che l'arma atomica tattica venga impiegata sia quello in cui non venga impiegata. Questa « bivalenza » poi è logicamente suggerita dalla considerazione che, anche utilizzando il proietto atomico in campo tattico, vi saranno molte fasi della lotta che dovranno combattersi ancora con mezzi tradizionali.

Facciamo qualche considerazione generale prima di esaminare le ipotesi su cui immaginiamo si potrà basare l'attacco.

I. - Possiamo ragionevolmente supporre:

a) che la divisione di fanteria assumerà in avvenire un ordinamento diverso dell'attuale, basato su una più agile articolazione conferitale da una maggiore autonomia tattica dei suoi elementi base (battaglioni o gruppi tattici), una loro aumentata potenza di fuoco proprio e procedimenti tattici adeguati all'aumentata estensione delle aree di spiegamento;

b) che alla divisione saranno assegnati in proprio mezzi di erogazione di fuoco atomico tattico, di entità e specie non precisata, ma che le permetteranno di opporsi e rintuzzare offese atomiche tattiche di una G.U. nemica dello stesso rango;

c) che anche l'ordinamento dell'artiglieria divisionale subirà varianti sensibili;

d) che particolari procedimenti entreranno nell'uso corrente per integrare rapidamente fra loro i vari mezzi di fuoco a tutti i livelli, affinchè la manovra possa avere, in ogni fase del combattimento, il necessario completamento e sostegno di fuoco.

II. - I mezzi di fuoco convenzionali possono continuare a sussistere in un ambiente tattico atomico fintantochè il fuoco atomico non raggiungerà una sua completa gamma di prestazioni come effetti di scoppio. Ciò avverrà, tanto per intenderci, quando avremo proietti atomici che produrranno effetti pari a quelli di un proietto di artiglieria da campagna. In questo caso il proietto atomico tattico minimo potrebbe sostituire il proietto d'artiglieria da campagna e si passerebbe direttamente dal fuoco delle armi della fanteria al fuoco atomico. Qualcuno potrebbe osservare che in questo caso (che chissà se e quando si verificherà) avremo solo avuto un progresso negli esplosivi. C'è però da ricordare che sicuramente i mezzi di lancio di questi proietti

atomici minimi avrebbero caratteristiche tattiche (peso volume e, quindi, mobilità) molto più favorevoli di quelle delle artiglierie attuali e che sarebbero anche meno onerosi i rifornimenti logistici di munizioni.

Ad ogni modo anche volendo prevedere che in futuro si potranno realizzare proietti atomici minimi di costo limitato, si può affermare che questo futuro è tanto lontano da consigliare di prendere in considerazione l'uso contemporaneo di armi convenzionali in tutta la gamma della loro attuale potenza e di mezzi di fuoco atomici.

III. - L'attacco si basa come è noto su una concentrazione di potenza e la difesa cerca di contrapporre a questa concentrazione di potenza una resistenza adeguata. Si tratta in definitiva di due « concentrazioni » che cercano di sopraffarsi a vicenda.

Nelle azioni tattiche della guerra non atomica, una concentrazione di potenza offensiva è costituita « grosso modo » da tre parti:

a) massa manovrante destinata ad effettuare la rottura (fanteria, carri) ed a conservare poi gli obiettivi occupati materialmente;

b) massa di fuoco che, per potere sostenere adeguatamente la precedente, concentra il suo fuoco e spesso i suoi mezzi;

c) sostegno logistico adeguato alle due masse di cui sopra, che rappresenta *sempre* una concentrazione di mezzi sia pure ad una certa distanza dalle precedenti.

Per affrontare la guerra atomica occorrerà diminuire al massimo la *a*) e la *c*) come masse concentrate che offrono redditizi obiettivi atomici e disperdere i mezzi che forniscono la *b*) per evitare che vengano distrutti, pur cercando di ottenere da essi un sostegno di fuoco ancora più consistente, in quanto questo dovrà compensare il potenziale diminuito dalla massa manovrante.

Quindi in definitiva:

— per le *armi base* occorrerà avere formazioni piccole, agili, mobilissime, normalmente molto distanti le une dalle altre e che si riuniscano solo per breve tempo in misura adeguata alle resistenze da superare e ad immediato contatto del nemico, per essere salvaguardate dalle esplosioni atomiche provocate dalla parte avversa;

— per i *supporti logistici,* sarà necessario, oltre che disperdersi, dislocarsi a grande distanza e ricorrere spesso, come mezzi di trasporto, agli aerei;

— per il *fuoco* occorrerà disperdere le fonti di erogazione (pezzi, lanciarazzi, campi d'aviazione), integrare il meglio possibile tutti i mezzi di fuoco, convenzionali o non, per sfruttarli al massimo e formare la massa di fuoco di efficacia nel punto o nella zona più opportuna facendo pervenire i proietti dalle massime distanze possibili. Le azioni di aderenza occorrerà

vengano effettuate con unità facenti parte delle formazioni di arma base o assegnate ad esse in rinforzo per l'azione.

IV. - Nell'attacco in ambiente non atomico si passa, come noto, da una fase organizzativa (statica) ad una fase esecutiva (dinamica) per completare l'attacco staticamente (occupazione degli obiettivi e consolidamento): se una prosecuzione vi potrà essere (sfruttamento del successo) essa sarà normalmente effettuata da unità aventi grande mobilità (G.U. corazzate) spesso diverse da quelle che hanno condotto a termine l'attacco.

In ambiente tattico atomico avremo che:

a) per la *fase organizzativa* non si potrà avere a disposizione il tempo che si prevede attualmente per raccogliere ed avviare alle loro basi di partenza i battaglioni, per fare affluire i rifornimenti, ecc.; si dovrà invece concepire l'azione e renderla possibile, ancora prima di avere spostato una sola unità, assicurandosi solo una *schiacciante superiorità di fuoco;*

b) la *fase esecutiva* sarà di una elevata e continua dinamicità. Le formazioni dovranno rapidamente raccogliersi nel tratto prescelto per la rottura, attaccare e, travolta la resistenza, procedere rapidamente oltre, per attestarsi ad una linea prestabilita in modo da risultare disperse;

c) lo *sfruttamento del successo* sarà effettuato o dalle stesse formazioni che avranno condotto l'attacco e da formazioni corazzate che talvolta possono passare attraverso un altro tratto della posizione difensiva avversaria o da formazioni di paracadutisti che usino le zone occupate dalle unità che hanno condotto l'attacco come basi di partenza.

In sostanza mentre attualmente nel quadro di una divisione si passa da una fase statica (organizzazione dell'attacco) ad una dinamica (esecuzione) per giungere ad altra fase statica (consolidamento) appena raggiunti gli obiettivi, in avvenire occorrerà muoversi da una situazione dinamica ad un'altra, partendo da posizioni diradate per giungere ad altre posizioni diradate. Ciò comporterà notevoli problemi di carattere organizzativo ed esecutivo e si ripercuoterà seriamente sull'impiego del fuoco che giocherà un ruolo decisivo.

V. - Dal non potere ammassare troppe forze in spazi limitati da parte di nessuno dei due contendenti ne deriva esaltato il concetto della relatività delle concentrazioni di potenza da realizzare. Si dovrebbe sempre riuscire ad applicare, nel tratto in cui si vuole esercitare il massimo sforzo, solo la concentrazione che risulta indispensabile per superare quella del nemico.

Non vale, a questo proposito, fare riferimento ad esperienze passate, anzi occorre fare uno sforzo per non lasciarsene influenzare. La ricerca del futuro rapporto di relatività fra la consistenza della difesa e la necessità di

concentrazione dello sforzo dell'attacco va fatta appunto per cercare di avere una chiara visione del combattimento avvenire. Una certa latitudine o margine di sicurezza lo si può avere solo per il fuoco che, a condizioni di non richiedere concentramento di mezzi, deve essere erogato con larghezza.

Ma il fatto di dover cercare di ottenere la giusta dosatura richiede un servizio informativo campale veramente efficiente. Ciò vale anche per il fuoco, in quanto occorre, oltre che determinare gli obiettivi, avere elementi di giudizio sufficienti per potere scegliere il « mezzo » più idoneo per ogni obiettivo e quindi avrà grande importanza l'analisi degli obiettivi.

VI. - L'attaccante, che sarà certo sottoposto di mano in mano che procede nel dispositivo avversario all'azione delle riserve avversarie oltre che al fuoco atomico o convenzionale organizzato, deve avere formazioni idonee a rintuzzare o almeno a fronteggiare le azioni nemiche. E' quindi chiaro, fra l'altro, che l'attacco avvenire avrà necessità di adattarsi con una maggiore rapidità che in passato alle azioni di un nemico sul quale spesso non si è riusciti, dato il breve tempo, ad avere sufficienti informazioni.

Le formazioni d'attacco dovranno avere al loro seguito mezzi di fuoco per le azioni di aderenza sia per essere in grado di agire contro i capisaldi della difesa la cui individuazione può essere tanto tardiva da non permettere l'uso del fuoco atomico, sia per potere respingere i contrattacchi. E' anche essenziale che l'integrazione, con azione di coordinamento, del fuoco di artiglieria con quello convenzionale d'aviazione possa effettuarsi ai minori livelli che conducono il combattimento avanzato.

Deriva da quanto sopra che occorre considerare, nella organizzazione dell'attacco, due articolazioni tattiche dei mezzi di artiglieria convenzionale:

— una prima articolazione di unità che, inquadrate nelle altre possibilità di fuoco dell'attacco, forniscano il necessario contributo allo sforzo necessario per ottenere la rottura;

— una seconda articolazione che si preoccupi di assicurare a ciascuna formazione che agirà in profondità nella zona delle difese nemiche l'appoggio di fuoco aderente adeguato alla importanza della missione che la formazione stessa dovrà svolgere.

3. - Ipotesi sull'attacco contro posizioni organizzate a difesa.

Per delineare un impiego dell'artiglieria nell'attacco, occorre soffermarsi sulle varianti che verranno verosimilmente introdotte nella condotta tattica dell'attacco stesso. Faremo qualche sommaria considerazione sull'argomento.

A) Non si attaccherà mai senza una decisa superiorità aerea. Quali che siano gli eventi precedenti, il contendente che attaccherà dovrà non solo avere la decisa prevalenza aerea locale ma anche la quasi certezza di mantenerla.

Questa decisa superiorità aerea dovrebbe tendere a preservare le truppe che si muovono in lontananza dal nemico da ordigni atomici lanciati con gli aerei.

Abbiamo scritto « lontananza dal nemico » un po' come frase fatta: ma qual è adesso la vera distanza della zona della battaglia che potrà ritenersi come « lontananza dal nemico »? Non solo basta un solo aereo con una sola bomba od un solo missile teleguidato a mettere fuori combattimento quasi una intera G.U. del tipo attuale, ma ciò è più facile avvenga lontano dalle posizioni che devono essere attaccate, appunto perchè lontano dalle proprie posizioni il difensore può usare mezzi atomici di maggior potenza. Da questo punto di vista la zona più sicura sarà quella più vicina alla sistemazione difensiva da attaccare. Pensiamo quindi che la « lontananza dal nemico » cioè la distanza in cui le truppe possono muoversi con dispositivi a carattere logistico, sia variabile da una situazione all'altra e sia in relazione ai colpi inferti alle infrastrutture atomiche di chi si difende ed alla consistenza della copertura aerea di chi attacca.

Ad ogni modo la distanza sarà grande. Ne deriva che considerevole sarà il percorso che le formazioni attaccanti dovranno effettuare con dispositivi di marcia aventi caratteristiche « tattiche ».

B) La necessità del diradamento si impone sia all'attacco che alla difesa. Ad un certo punto però l'attaccante deve concentrare le sue forze in corrispondenza di una zona della posizione difensiva, per esercitare il suo sforzo di penetrazione. Si può pensare a formazioni che muovono inizialmente lungo direzioni parallele e, dopo aver intaccato profondamente le avanstrutture della difesa, convergano rapidamente su una o su un'altra direzione. E' importante che questa direzione non venga svelata anzitempo, quindi la fronte di investimento iniziale dovrà essere considerevole ed il concentramento rapidissimo (si può pensare che avvenga in una notte).

Ciascuna delle formazioni avanzanti dovrà avere una consistenza considerevole, come autonomia di fuoco (artiglieria) e potenza di penetrazione (carri). Supponiamo che si tratti di battaglioni meccanizzati rinforzati da aliquote di carri e da batterie o gruppi di artiglieria che costituiranno dei complessi pluriarma simili agli attuali raggruppamenti tattici.

C) Occorre che l'attacco si prefigga obiettivi profondi in modo da rendere difficile alla difesa la manovra delle riserve, cioè da impedirle di realizzare quel rapporto di superiorità locale di forze che la indurebbe a contrattaccare. Il dispositivo di attacco dovrebbe essere quindi fatto in modo da *durare*. Non si tratta di limitarsi ad un 1° e 2° scaglione, ma lo sforzo decisivo di una divisione (se parliamo di questa G.U.) deve applicarsi ad una fronte relativamente limitata e durare molto a lungo, con vari scaglioni di attacco susseguentisi. Normale sistema per disorientare la manovra delle riserve nemiche, che otterrà anche il risultato di preservare le proprie formazioni, sarà quello di aprire al massimo il dispositivo attaccante appena creata

la breccia, subito dopo essere penetrati. Le riserve della difesa si frazionerebbero col risultato di non riuscire ad ottenere una prevalenza locale sull'attaccante o riuscirebbero a colpire solo uno o due dei tentacoli infiltratisi nel dispositivo difensivo.

D) Un fattore positivo dell'uso del proietto atomico a beneficio dell'attacco è il fatto che, dato il diradamento a cui vengono costrette le difese, l'attaccante può procedere in profondità subendo un limitato logoramento e avendo speso relativamente poco delle proprie energie. Soprattutto, egli cercherà di sparare pochi colpi di artiglieria convenzionale in quanto non deve contare su estesi ed immediati rifornimenti da tergo. Molto ci si dovrà basare sugli avio-rifornimenti (paracadutati o con elicotteri) anche per rifornire le artiglierie delle formazioni avanzanti di munizioni, rifornimenti possibili se si mantiene la padronanza del cielo.

E) Mentre in lontananza del nemico le truppe dell'attaccante possono essere battute da bombe atomiche o missili teleguidati, avvicinandosi alla sistemazione difensiva si andrà sotto i cannoni e i razzi con testa atomica. Questi mezzi non richiedono infrastrutture notevoli, quindi possono agevolmente sfuggire all'azione atomica ed aerea che precederà l'attacco. Un lanciarazzi anche di grosso calibro può essere dislocato anche entro la P. di R. e può essere spostato da un punto ad un altro, dopo aver lanciato il suo razzo.

Occorrerà quindi cercare di non costituire obiettivi redditizi specialmente fermandosi molto in una zona. Sarà certo molto difficile che il difensore abbia tanti ordigni atomici da effettuare tiri con carattere di interdizione lontana, continuata nel tempo, su un passaggio obbligato o su un tratto in cui l'attaccante ha effettuato la rottura ed è passato. Comunque il fermarsi sarà sempre controproducente e dovrà evitarsi: l'interdizione lontana, anche se non esercitata con ordigni atomici, può esserlo, nei limiti di gittata, dalle artiglierie convenzionali e dall'aviazione.

Sempre ai fini della difesa antiatomica sarà opportuno che le formazioni di attacco siano seguite da elementi che abbiano il compito di rastrellare minutamente il terreno, per eliminare eventuali informatori rimasti in zona allo scopo di segnalare i movimenti e la consistenza delle formazioni che attaccano, al servizio informazioni operativo del difensore per indicare obiettivi mobili o fermi, tatticamente remunerativi per l'uso degli ordigni atomici.

F) Un sistema di attacco potrà essere, in certi casi, quello di affrontare direttamente i capisaldi nemici, battuti preventivamente con ordigni atomici. In questo modo ci si sottrae al fuoco atomico del difensore che tirerà solo a titolo di repressione (e quindi non bisognerà fermarsi sul caposaldo eventualmente conquistato) e nello stesso tempo non ci si lascerà attrarre dalle insidie che certamente saranno apprestate negli intervalli. Si potrà tenere

sotto neutralizzazione con l'artiglieria convenzionale quello che resterà del caposaldo atomizzato per scivolare lungo un suo fianco ed inoltrarsi nella sistemazione difensiva.

Altro sistema sarà quello di affrontare un intervallo dopo aver fatto esplodere in esso un ordigno atomico di rilevante effetto.

Alla base di tutto sarà necessaria una buona conoscenza della sistemazione difensiva avversaria. Questa conoscenza sarà in avvenire meno certa di quanto potesse essere nel passato. La rarefazione degli elementi difensivi, la tattica di inganno, la migliorata tecnica di mimetizzazione, ecc., uniti alla necessità per l'attaccante di procedere rapidamente e di non sostare per non fornire obiettivi « redditizi » al fuoco atomico, saranno tutti motivi che spingeranno l'attaccante a procedere in profondità anche se in possesso di poche notizie sul nemico.

G) Uno schema di schieramento in attacco di una divisione su sei o sette formazioni pluriarma ciascuno su un battaglione meccanizzato, una compagnia carri, una batteria o gruppo di artiglieria, tralasciando il movimento in lontananza del nemico e l'attività delle formazioni esploranti del C. d'A., potrebbe essere il seguente, supponendo (per comodità di esposizione) che la divisione abbia la possibilità di muovere su due o tre itinerari indipendenti:

Avanguardie. Saranno particolarmente robuste in quanto è già chiaro che dovranno penetrare in profondità e che incontreranno numerose e consistenti resistenze. Esse devono essere in grado di far fronte alla massima parte dei combattimenti preliminari e di superare le avanstrutture della difesa. Supponiamole della forza di un battaglione di fanteria meccanizzato, una compagnia carri ed almeno una batteria di artiglieria, su ciascun itinerario. Il loro procedere in profondità sarà qualcosa di simile a quello delle punte di un trapano che penetrino decise. La loro distanza potrà essere dai 3 ai 4 km. dalla testa del grosso.

Grosso. Suddiviso in parti eguali (lo schema vuole essere scolastico) su due o tre itinerari. Sarà frazionato in formazioni pluriarma in maniera che fra la coda di una e la testa dell'altra vi siano almeno 3 km.

H) Schema di condotta dell'attacco. Scelto il tratto dove rompere, la formazione d'avanguardia, che avrà fino ad allora esercitato il massimo sforzo, lascerà libera la strada alla aliquota del grosso che la segue, spostandosi lateralmente. Nel giro di poche ore si dovrebbe realizzare, in corrispondenza del tratto prescelto, la concentrazione di forze sufficienti ad effettuare l'attacco, facendo affluire parte delle formazioni che seguivano altri itinerari, e se questo riesce, penetrare più profondamente possibile, fino ad una linea di attestamento dove le formazioni dovrebbero giungere già distanziate fra loro in modo da non rappresentare obiettivi remunerativi per gli ordigni atomici del difensore.

4. - L'impiego delle artiglierie convenzionali.

Premettiamo una breve disamina del posto che occupa l'artiglieria convenzionale fra i mezzi di fuoco, riferendoci all'attacco in modo particolare.

Consideriamo i due mezzi di fuoco più importanti oltre l'artiglieria:

a) aviazione tattica con armamento convenzionale e missili con carica non atomica;

b) bombe atomiche e proietti atomici con effetto tattico.

L'*aviazione tattica* di fronte ad una innegabile potenza di effetti presenta i seguenti lati negativi:

— ha bisogno di infrastrutture di notevole consistenza, che difficilmente si possono occultare;

— non dà garanzia di continuità nella sua azione sia per il caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli, sia perchè può essere colpita nelle infrastrutture di cui sopra, sia perchè condizioni particolari le possono imporre una limitazione dell'attività tattica a favore di quella strategica;

— è difficile da maneggiare, perchè la sua manovra deve essere preparata accuratamente e quindi l'Arma aerea si presta relativamente poco ad affrontare situazioni rapidamente evolventisi mentre si presta meglio ad operare sulla base di programmi accuratamente predisposti.

Gli aerei possono essere intercettati, prima di compiere la loro missione, da altri aerei o da artiglierie c.a.: ciò non può capitare ai proietti d'artiglieria.

Per quanto riguarda i missili con carica non atomica, guidati o non guidati, essi possono assimilarsi ad artiglierie a lunga gittata e quindi essere considerati come tali.

Le *bombe o proietti atomici tattici* possono essere suddivisi in due categorie:

1° - le bombe lanciate dagli aeroplani e i missili guidati con carica atomica;

2° - i proietti lanciati da artiglierie ed i missili (o razzi) non guidati con carica atomica. A parte gli effetti, che possono essere gli stessi, le due categorie differiscono per una fondamentale qualità: la gittata.

Le bombe ed i proietti atomici, di fronte ad un elevatissimo potere distruttivo, presentano, nel campo tattico, i seguenti svantaggi:

— hanno bisogno di infrastrutture per la prima categoria e sono legati ai singoli dispositivi di lancio per la seconda categoria. Distrutte le infrastrutture o il mezzo di lancio può mancare l'esplosione atomica quando se ne ha bisogno;

— gli effetti di scoppio hanno raggi di azione molto notevoli e quindi risultano scarsamente aderenti ai dispositivi tattici delle unità minori di arma base;

— le bombe o proietti sono pochi e costosi ed è un notevole impegno quello di decidere se l'obiettivo da far battere sia « sufficientemente redditizio » per la bomba o proietto che si impiega;

— naturalmente non hanno continuità nell'azione, nel senso che i loro effetti sono localizzati anche se interessano un'ampia zona; la persistenza o durata della loro azione è limitata, sempre che la si voglia sfruttare ai fini tattici, provocando cioè gli scoppi in aria;

— non si possono riprendere alla mano, nel senso soprattutto della flessibilità ed elasticità della loro azione di fuoco che si adegua con difficoltà ad un'azione tattica in rapida evoluzione.

Tenendo ben presenti queste limitazioni e questi vantaggi dei due mezzi di fuoco che influenzano maggiormente il combattimento moderno, possiamo concludere qual è l'importanza ed il ruolo dell'artiglieria inserita fra essi:

1° - L'artiglieria è importante perchè è sempre il mezzo di fuoco aderente, flessibile, continuo nell'azione e abbastanza potente che sostiene la manovra dei minori reparti delle armi base e concorre all'azione in profondità degli altri mezzi di fuoco più potenti, rappresentando il tessuto connettivo di tutte le azioni di fuoco, da quello delle armi di fanteria alle esplosioni atomiche.

2° - Il ruolo dell'artiglieria continua ad essere quello di dare ai comandi delle armi base un mezzo per intervenire direttamente *in breve tempo* nel combattimento sia per dare coesione e profondità alle azioni tattiche delle minori unità, sia per poter parare a tutte le necessità che si manifestano durante il combattimento e che non si possono affrontare con altri mezzi di fuoco.

Ne possiamo concludere che l'artiglieria ha un posto insostituibile fra i mezzi di fuoco attuali, che sua cura deve essere quella di sapersi costantemente adeguare alla esistenza ed alle caratteristiche degli altri mezzi di fuoco, in quanto deve rappresentare la saldatura fra loro e l'azione di fuoco e di manovra delle formazioni delle armi base che agiscono sul campo di battaglia.

Riprendendo lo schema scolastico di attacco delineato al precedente n. 3, la dislocazione delle artiglierie per una divisione che proceda su due o tre direttrici di marcia, potrebbe essere la seguente:

— con i due o tre gruppi tattici di avanguardia, due o tre batterie di gruppi diversi orientati ed una aliquota del personale dei C.T. dei gruppi stessi;

— con ciascuna delle due o tre formazioni pluriarma che seguono, (cioè in 1° scaglione), le altre due batterie di ciascun gruppo che è stato preceduto dalla batteria lungo la stessa direttrice. Con le due batterie il comandante della formazione pluriarma ed il comandante del gruppo orientato;

— davanti alle formazioni di coda il gruppo pesante campale organico alla divisione e gli eventuali gruppi di rinforzo da campagna o di medio calibro, secondi i casi.

Il comando artiglieria procederà con il comando della divisione; esso sarà articolato in due parti una delle quali sarà il comando artiglieria vero e proprio mentre l'altro, al comando del vice comandante e con al seguito tutto o parte il R.S.A.D., si occuperà della ricognizione degli schieramenti e di imbastire la preparazione topografica e l'osservazione.

Con un ordinamento tattico dell'artiglieria del genere, che abbiamo voluto schematizzare in maniera quasi geometrica per semplicità di ragionamento, si potrà ottenere:

1° - Ogni punta del « trapano » avrà con sè un'aliquota di artiglieria che potrà sostenerla direttamente. La massa di fuoco della batteria avanzata potrà essere aumentata da quella delle batterie dello stesso gruppo che seguiranno a 3-4 km e anche dal fuoco dei gruppi da 155/23 e di quello di qualche gruppo di rinforzo (da 8 a 10 km di distanza). Regolerà il fuoco il C.T. interessato e il comandante del gruppo orientato. In corrispondenza di ogni direttrice di penetrazione si potranno probabilmente concentrare anche i tiri di qualche gruppo agente sulle direttrici laterali e quindi si potrà disporre per ogni direttrice di penetrazione di masse di fuoco convenzionali abbastanza consistenti.

2° - Delineatosi il fronte dell'attacco, con spostamenti laterali degli schieramenti e facendo affluire i rinforzi, si potrà aumentare il volume di fuoco fino a portarlo alla quasi totalità delle unità di artiglieria. Infatti se la divisione convergerà sul centro (nel caso dei tre itinerari), si schiereranno le artiglierie su due o tre archi di cerchio concentrici, con centro quello della zona degli obiettivi, con asse la direttrice di avanzata lungo la quale si eserciterà lo sforzo principale. Se la divisione effettuerà lo sforzo su una delle direttrici laterali, gli archi di cerchio avranno sempre il centro nella zona degli obiettivi ma non avranno come asse la direttrice di penetrazione. Se, per un caso qualsiasi, la divisione procederà all'attacco su due direttrici (una principale ed una secondaria), l'artiglieria si dividerà in due aliquote: quella che appoggerà lo sforzo sulla direttrice secondaria sarà al comando del comandante del gruppo che agirà lungo quella direttrice.

3° - Si avrà sempre un'agevole comandabilità delle unità di artiglieria in quanto le richieste di fuoco passeranno dall'avanti all'indietro: dal comandante della batteria di testa al C.C.T. e al comandante di gruppo orientato, da questi al comando dell'artiglieria divisionale.

Una essenziale questione che non si può tralasciare di ricordare è che il comando di artiglieria divisionale deve conoscere al più presto possibile dove la divisione intende esercitare il suo sforzo principale. Ciò è indispensabile per scegliere gli schieramenti che dovranno essere dispersi, ma disposti

in modo da far convergere il fuoco del maggior numero possibile di unità sulla zona dove si vuole rompere. Ciò deve avvenire anche nel caso che ci si proponga di aprire la breccia con uno scoppio atomico.

Altro argomento essenziale, già scontato da parte di tutti gli eserciti, è quello che il comandante l'artiglieria divisionale deve essere il coordinatore di tutti i mezzi di fuoco che sostengono la divisione. Solo così infatti egli potrà dare opportuni ordini per inserire le sue artiglierie nel « sistema » di fuoco che appoggerà la divisione secondo gli ordini del comandante la G.U.

Dopo la prima penetrazione, normalmente la divisione si suddividerà in raggruppamenti o gruppi tattici proseguendo su itinerari divergenti e molto distanti l'uno dall'altro. Occorrerà frazionare anche l'artiglieria ed assegnare ad ogni raggruppamento o gruppo tattico una aliquota di artiglieria adeguata al suo compito. La difesa infatti vorrà approfittare della disarticolazione del dispositivo di attacco e del fatto che esso si sia indebolito; assegnando un conveniente sostegno di fuoco a ciascuna formazione si potrà fronteggiare meglio il contrattacco o i contrattacchi. Naturalmente il fuoco dell'artiglieria va integrato ed aumentato da quello dell'aviazione tattica che agirà in appoggio ad ogni formazione.

E' da tener presente che anche quando siano intervenuti a favore dell'attaccante degli scoppi atomici, non è detto che essi abbiano completamente distrutto gli apprestamenti difensivi delle posizioni su cui sono stati diretti i tiri. Può anche darsi che lo scoppio atomico abbia centrato solo in parte l'obiettivo e che le formazioni di arma base se lo trovino a distanza ravvicinata ancora in condizioni da resistere. Cosa può fare in una circostanza del genere un comandante di arma base se non ricorrere alla sua artiglieria come prima risorsa? Poi chiederà, e forse anche otterrà, il sostegno dell'aviazione tattica, ma intanto dovà provvedere con quello che ha alla mano per fronteggiare le necessità, e quindi dovrà avere le artiglierie al seguito in misura sufficiente.

La difesa attribuisce grandissima importanza all'ostacolo. Le formazioni di attacco possono quindi essere formate da esso: in questo caso la prima protezione ad unità ferme ed in via di dipersione sul terreno, non potendo proseguire e non volendo rimanere ammassate, non può esser altro che l'artiglieria orientata con tiri a percussione contro elementi nemici e tiri nebbiogeni tendenti a formare uno schermo protettivo.

Si può decisamente affermare che dato che la concentrazione dell'attacco deve essere tale da superare la difesa e dato che non si possono aumentare gli organici delle fanterie (come personale) occorrerà giocare sull'altro elemento su cui si basa l'attacco: il fuoco. Occorrerà aumentare i mezzi di fuoco della fanteria, ma soprattutto quelli della artiglieria che ancora nei limiti di gittata attuali permettono delle parziali manovre di fuoco (parziali rispetto al vecchio concetto di manovra di fuoco, legato a tutte le arti-

glierie di una G.U.) che consentono consistenti gravitazioni del fuoco e quindi rispettabili concentramenti di potenza.

5. - Particolari argomenti relativi all'impiego delle unità di artiglieria.

In relazione al diverso ambiente tattico ed alle necessità che si possono intravedere dalla trattazione precedente, ci limiteremo a mettere in evidenza quattro aspetti importanti dell'impiego delle unità di artiglieria convenzionale.

Caratteristiche delle azioni di fuoco fondamentali per l'attacco.

Riesaminiamo le azioni di fuoco caratteristiche dell'attacco e che ne rappresentano il sostegno (preparazione, appoggio, controbatteria, interdizione vicina e lontana):

a) *Preparazione.* Dovrà tendere alla rottura del dispositivo difensivo nemico con l'impiego prevalente di ordigni atomici che le manterranno le qualità di potenza e di violenza che ha sempre avuto, adeguate al dispositivo che si deve attaccare. La preparazione dovrà estendersi su larga fronte e molto in profondità. L'uso dell'ordigno atomico non consentirà di fermare la preparazione, nell'imminenza dell'attacco, sugli obiettivi di primo piano, intendendo per obiettivi di primo piano quelli ravvicinati che si batteranno con i tiri di appoggio. La parte atomica della preparazione si evolverà, una volta scattato l'attacco, in interdizione lontana e dovrà saldarsi con l'azione delle artiglierie convenzionali delle formazioni attaccanti che ne continueranno l'opera, nella misura necessaria, nelle zone ravvicinate. La preparazione effettuata prevalentemente con ordigni atomici permetterà di fare a meno delle lunghe e costose preparazioni d'altri tempi e soprattutto faciliterà al massimo la sorpresa a cui si rinunciava (almeno in parte) con le preparazioni effettuate esclusivamente con mezzi convenzionali quando l'attacco cozzava contro sistemazioni difensive bene organizzate e la preparazione d'artiglieria risultava quindi lunga e laboriosa.

b) *Appoggio e interdizione vicina.* Sono azioni aderenti o di media aderenza che occorrerà sviluppare con mezzi convenzionali per completare gli effetti della preparazione atomica, per assicurare l'appoggio aderente alla progressione delle formazioni attaccanti, per eliminare gli elementi nemici che, insufficientemente battuti dai tiri atomici, ostacolassero ancora la progressione in profondità e soprattutto per agire contro le riserve nemiche che saranno certamente spinte al contrattacco, anche in zone atomizzate dell'attaccante. Il concetto di appoggio comprende oltre a quello di azione aderente anche l'altro, non meno importante, di azione tempestiva. Questa necessità non potrà mai essere soddisfatta dai tiri effettuati con ordigni atomici, anche se decentrati alla divisione. Il processo di « analisi » di un qualsiasi obiettivo

atomico è tale (e così rimarrà per diverso tempo) che prima di decidere di battere un obiettivo con un ordigno atomico, passerà parecchio tempo e l'azione non potrà mai essere così tempestiva come quella effettuata da artiglierie convenzionali sulla base della richiesta di un qualsiasi U.O.av.

c) *Controbatteria.* Anche per questa azione di fuoco sarà notevole l'impiego di ordigni atomici, specialmente per la controbatteria atomica. Questa azione di fuoco, organizzata dal C. d'A. o decentrata alle divisioni, si servirà di tutti i mezzi di fuoco disponibili per acquistare e mantenere durante tutto l'attacco una decisiva superiorità di fuoco sul nemico. L'importanza della controbatteria è aumentata ma ancora più ne risulta evidente la difficoltà della sua organizzazione, soprattutto sotto l'aspetto del coordinamento dei mezzi di fuoco che concorrono ad effettuarla allo scopo di esercitare una pressione costante sui mezzi di fuoco avversari che sia adeguata all'azione tattica nella fase iniziale e venga continuata durante le fasi di esecuzione dell'attacco e di sfruttamento del successo.

d) *Contromortai.* Questa azione di fuoco conserva le caratteristiche che ha sempre avute. Dovrà essere spesso decentrata dato che una organizzazione accentrata al C.A.D. in relazione agli spazi rilevanti in cui si opererà non sarà sempre possibile. Il C.A.D. potrà sostenere l'azione di fuoco con un organo informativo accentrato (la sezione contromortai) che raccolga e smisti rapidamente le informazioni utili per l'azione contromortai alle unità convenzionali di mortai o di artiglierie che potranno eseguirla. E' da tener presente che la impossibilità di sparare nel 2° arco di alcune artiglierie che si tende ad inserire negli organici divisionali ne limita il loro impiego come mezzi di fuoco per l'azione contromortai.

e) *Interdizione lontana.* L'azione in profondità contro le riserve, i posti comando e le comunicazioni avversarie sarà condotto in gran parte con esplosioni atomiche e con l'azione dell'aviazione tattica.

Nei limiti della loro gittata le artiglierie convenzionali di m.c. a lunga gittata potranno contribuire soprattutto per continuare a battere zone già atomizzate, passaggi obbligati, ecc. per cui è necessario assicurare una continuità alla neutralizzazione ed una contemporanea precisione di tiro.

Schieramento delle unità di artiglieria.

Ad ammassare molte unità di artiglieria in uno spazio ristretto per ottenere grandi concentramenti di fuoco manovrato, si opponeva fino ad ora, in attacco, solo la presenza dell'aviazione e della controbatteria avversaria.

Una buona copertura aerea propria, permetteva, entro certi limiti, di schierare complessi consistenti di artiglieria. Ora, col proietto atomico, ciò non sarà più possibile. Deve esserci lo stesso una copertura aerea quasi ermetica sotto cui effettuare gli schieramenti, ma ciò non potrà mai darci una sicurezza assoluta. D'altra parte i numerosi e potentissimi mezzi di fuoco

atomici di cui disporrà l'attaccante fanno sì che non è più necessario che l'artiglieria abbia l'onere di fornire tutto il fuoco occorrente allo sviluppo dell'azione tattica. Inoltre la difesa dovrà rarefare il proprio dispositivo e quindi una concentrazione di mezzi di fuoco avvenire, anche ammesso che l'artiglieria rimanesse sola ad erogare il fuoco necessario, non sarebbe mai da paragonare a quelle della prima e seconda guerra mondiale.

E' certo comunque che nell'imminenza dell'attacco si dovrà essere disposti a correre una certa alea derivante da un concentramento di mezzi, sia pure limitato e temporaneo.

Un complesso di artiglierie divisionali disposto per l'attacco lo si potrebbe vedere su tre ordini di schieramenti scaglionati in profondità a partire dalla linea di contatto: 1° le artiglierie da campagna e i mortai orientati; 2° artiglierie leggere in rinforzo a quelle orientate; 3° artiglierie di medio calibro costituenti aliquota di manovra. I tre ordini dello schieramento sarebbero distanti uno dall'altro almeno 3-4 km (si vedrebbero in certi casi i primi due ordini fusi assieme).

Le artiglierie orientate dovrebbero sparare a 3-4 km, quelle leggere in rinforzo (qualora costituissero il 2° ordine di schieramenti) a 6-7, le artiglierie di medio calibro a 8-10. Con le gittate degli attuali materiali si potrebbe avere una concentrazione di fuoco soddisfacente per una penetrazione delle formazioni tattiche di 5-6 km, dopo di che le artiglierie leggere dovrebbero essere spostate in avanti.

Un dispositivo di artiglierie convenzionali così delineato, ammesso che si voglia concentrare lo sforzo di una divisione su 2-3 km di fronte, potrebbe avere una profondità massima della linea di contatto di 8-10 km. Ogni ordine di schieramento si dovrebbe spiegare su un fronte di 8-10 km. Sarà normale che gli schieramenti per l'attacco non si potranno occupare se non dopo che sia stato stabilito il settore in cui la divisione intende effettuare il suo sforzo di rottura e di penetrazione.

Organizzazione delle artiglierie divisionali e del collegamento tattico.

Le artiglierie convenzionali verranno ad essere praticamente divise in due aliquote:

— una a sostegno immediato delle formazioni che costituiranno la divisione, per effettuare le azioni aderenti e di media aderenza. Questa parte sarà composta da artiglieria da campagna orientata, mortai di artiglieria e semoventi da campagna;

— un'altra per le azioni in profondità, soprattutto la preparazione, la controbatteria e l'interdizione lontana e per sostituire in parte le azioni programmate che i mezzi di fuoco atomici non hanno potuto effettuare per un qualsiasi motivo. Questa aliquota di manovra di artiglieria dovrebbe essere costituita dalle artiglierie di m.c. e dai lanciarazzi a lunga gittata.

La saldatura fra fuoco d'accompagnamento di fanteria ed azioni aderenti di artiglierie convenzionali avverrà a cura del comandante dell'artiglieria orientata, dei C.B. e U.O.av. come avviene attualmente. L'organizzazione della cooperazione per questa parte avanzata (azioni aderenti) dell'attività dell'artiglieria, farà capo ai centri di controllo del fuoco (posti comando di batteria e gruppo) organizzati in maniera analoga a quanto è in atto attualmente.

I mezzi di fuoco organicamente assegnati alle formazioni pluriarma da cui, nelle nostre ipotesi, verrebbe costituita la divisione, potrebbero essere mortai medi di artiglieria o pezzi da campagna trainati, molto leggeri.

A queste b. da f. che dovrebbero far fronte alle azioni di maggiore aderenza non si richiedono gittate molto rilevanti: 10 km sono più che sufficienti. Accenniamo alle due soluzioni che presentano vantaggi e svantaggi da valutare.

I mortai di artiglieria, riuniti in gruppi di 12 o 18 mortai, conferirebbero alle formazioni pluriarma un elevatissimo potere di fuoco. Il guadagnare nel peso dei complessi andrebbe a beneficio del numero di munizioni da portare al seguito e ciò sarebbe particolarmente importante per le unità in 1° scaglione i cui rifornimenti in fasi dinamiche del combattimento non sasebbero mai molto sicuri. La grande celerità di tiro dei mortai ed il loro sistematico uso come « artiglierie » conferirebbe al loro impiego una razionale impronta di unità agenti col fuoco a massa. Per contro avremo distanze di sicurezza molto rilevanti, date le notevoli dispersioni dei mortai, l'impossibilità della taratura reciproca ed il modo di scheggiatura delle loro bombe. Dato che le azioni di fuoco che dovrebbero affrontare sono proprio quelle di aderenza, questa remora è molto sensibile.

Potendo disporre di artiglierie leggere, trainate, di peso non eccessivo (12-15 q.) riunite anche queste in gruppi di 2 o 3 batterie, di 12 o 18 pezzi, si ovvierebbe a quest'ultimo inconveniente, disponendo di una vera artiglieria dotata di elevata precisione. Potendo avere questi materiali del calibro da 105 e gittata massima sui 10 km si potrebbe garantire l'aderenza del fuoco. La differenza di peso rispetto ai mortai verrebbe compensata dalla maggiore precisione e se il materiale consentisse una celerità di 4-6 colpi al minuto, si potrebbero ottenere lo stesso dei consistenti e raccolti concentramenti di fuoco.

Volendo esprimere la nostra opinione saremmo per questa seconda soluzione, che è certamente realizzabile usando b. da f. e trattori di limitato peso ed ingombro.

In ogni caso qualunque delle due soluzioni venga adottata, la sede del collegamento tattico e della cooperazione nella zona avanzata dovrà essere presso queste unità di artiglieria leggere o mortai inserite nelle formazioni pluriarma. L'organizzazione della cooperazione dovrebbe essere eguale a

quella dei gruppi da campagna attuali, alleggerendo il C.T. di gruppo al massimo, cosa fattibile pur mantenendone integre le caratteristiche ed i compiti.

Le artiglierie semoventi avrebbero il compito di rinforzare le artiglierie leggere trainate o i mortai inserendosi di volta in volta, in relazione alle necessità, nel complesso di fuoco convenzionale che sosterrebbe l'azione dei complessi pluriarma. Queste artiglierie sarebbe bene venissero organizzate in batterie che potessero riunirsi in due o tre, facendo capo al p.c. di una di esse, ed insieme potessero rinforzare il gruppo leggero o di mortai. Si tratterebbe di dare ai p.c. di queste batterie semoventi una organizzazione che consentissse loro la possibilità di controllare il fuoco anche di tre batterie in modo analogo a quanto si fa attualmente con un p.c. di gruppo.

In tal modo, per le azioni aderenti si otterrebbe:

— una assegnazione organica sufficiente di b. da f. non esuberanti (come peso, gittata, ecc.) alle necessità del complesso pluriarma;

— di mantenere nell'ambito del complesso stesso l'organizzazione della cooperazione al livello minore, che è la più difficile da attuare, dando alle formazioni puriarma la stessa inquadratura di cooperazione che affianca adesso il reggimento di fanteria (si dovrebbe rivederne la mole, adeguandola alla consistenza del complesso);

— di avere un certo numero di batterie mobili e precise che, rinforzando l'uno o l'altro complesso pluriarma, rappresenterebbero la manovra dei mezzi di fuoco convenzionali in attacco.

La integrazione delle azioni dei mezzi convenzionali per le azioni aderenti con quelli convenzionali o non convenzionali a lunga gittata, verrà effettuata dal « Centro di coordinamento del fuoco » divisionale. Le possibilità di intervento col fuoco dalle maggiori distanze dovrebbero essere le massime possibili in quanto è chiaro che le unità convenzionali orientate in appoggio avranno una limitata autonomia di fuoco in relazione al limitato rifornimento munizioni.

L'articolazione tattica iniziale delle artiglierie nell'attacco sarà la più aderente al concetto d'impiego del fuoco convenzionale che il comandante la G.U. riterrà di adottare per conseguire gli scopi tattici della divisione. Sarà generalmente prevista un'articolazione tattica successiva, delle artiglierie, dopo effettuata la rottura e per quanto sarà stata raggiunta la linea di attestamento normalmente costituente obiettivo di attacco. La seconda articolazione tattica corrisponderà al concetto di dare ad ogni formazione pluriarma che, superato il tratto di rottura, si addentri nella sistemazione difensiva avversaria cercando di distanziarsi dalle altre formazioni, un'aliquota sufficiente di fuoco aderente in proprio, adeguata al suo compito alle prevedibili resistenze che incontrerà ed alle reazioni del nemico.

Organizzazione dell'osservazione d'artiglieria nel settore divisionale.

L'organizzazione dell'osservazione dell'artiglieria è strettamente connessa con quella delle informazioni d'artiglieria ed i due livelli che nell'ambito divisionale devono curarla sono il gruppo orientato ed il C.A.D.

Il comandante del gruppo orientato, preoccupandosi soprattutto della osservazione avanzata del settore di sua competenza (che in attacco coincide con quello della formazione tattica a cui è affiancato) dovrà fare un vero e proprio piano di « coordinazione dell'osservazione » servendosi dell'U.I. e del personale e mezzi del comando di gruppo e delle batterie dipendenti, nonchè di quello dei gruppi o batterie di rinforzo che il C.A.D. avrà lasciato a sua disposizione.

Questo piano dovrà tendere a fare in modo:

— che tutto il settore riguardante l'unità o la formazione di fanteria sostenuta, sia sorvegliato in ampiezza e profondità, spingendo l'osservazione alla massima distanza possibile;

— che la zona di sorveglianza sia ripartita fra gli osservatori di artiglieria dipendenti, in relazione alle loro possibilità e stabilendo per ciascuno le relative responsabilità;

— che sia assicurata una stretta ed accurata sorveglianza su tutte le zone particolarmente importanti come strade di afflusso, fasce di buona percorribilità per i carri nemici, ecc., non trascurando le zone marginali dei settori di azione;

— di avere una distribuzione dell'osservazione che riduca al minimo le zone non viste ed assicuri la continuità dell'osservazione stessa.

In relazione a questo « piano di osservazione » il comandante di gruppo darà ordini riguardanti l'organizzazione e precisamente:

— numero ed ubicazione dei p.c. sia nella fase iniziale dell'azione tattica che durante il suo svolgimento, perchè venga assicurata la continuità all'osservazione dell'artiglieria in stretto contatto con i movimenti della fanteria;

— modalità di occupazione degli osservatori, turni, trasmissioni, ecc.;

— impiego delle sezioni A.L. per integrare l'osservazione terrestre nel settore.

L'emanazione di questi ordini va fatta in stretta coordinazione con quanto avrà prescritto in materia il C.A.D. i cui ordini saranno normalmente comunicati in una riunione a cui parteciperanno tutti gli U.I. di gruppo, il comandante della sezione osservatori del R.S.A.D. e i comandanti delle sezioni A.L.

Nell'ambito del gruppo gli ordini emanati in materia di osservazione è opportuno vengano comunicati ed illustrati dallo stesso comandante di gruppo in una riunione a cui partecipino l'U.I., i C.B., gli U.O.av., gli U.

di C. ed i piloti osservatori delle sezioni A.L. Durante questa riunione saranno esaminati i seguenti punti:

— situazione propria e nemica;
— ubicazione dei p.o., modalità di occupazione, trasmissioni, ecc.;
— settore di sorveglianza normale ed eventuale di ciascun p.o.;
— ubicazione dei comandi delle unità di fanteria con cui si coopera;
— preparazione della carta delle zone non viste.

L'organo informativo del C.A.D. organizzerà, in relazione agli ordini del comandante l'artiglieria, l'osservazione in tutto il settore divisionale, prima di tutto coordinando la posizione degli osservatori delle unità dipendenti. In particolare, dopo avere emanato le direttive per l'impianto degli osservatori nei settori dei gruppi orientati, la sezione O.A.T.I. del C.A.D. deve rivederne ed approvarne o meno la dislocazione. Dalle carte delle zone non viste dai propri osservatori, l'ufficiale « I » del C.A.D. ricaverà una carta delle zone non viste in tutto il settore divisionale, per la profondità che interessa. Ne ricaverà anche, quando è possibile, una linea di « coordinazione » fra l'osservazione avanzata e quella di profondità (da segnare in verde sui documenti cartografici).

Il C.U.T. sarà così in grado di scegliere, per ogni obiettivo che interesserà l'aliquota di manovra, l'osservatorio meglio ubicato per effettuare l'aggiustamento o il controllo del tiro. L'ufficiale « I » dovrà fissare la propria attenzione in maniera particolare sulle zone di saldatura dei settori dei gruppi orientati nonchè su quelli di saldatura con le G.U. laterali, in modo da non fare mai mancare ai tiri che si effettuano in queste zone la necessaria assistenza di osservazione.

Pianificazione divisionale del fuoco in attacco.

La pianificazione del fuoco in attacco dovrà comprendere l'attività di fuoco di tutti i mezzi disponibili, in aderenza al concetto d'azione del comandante la G.U. per l'attacco. Lo sforzo maggiore dell'attacco verrà applicato, inizialmente almeno, sul tratto della sistemazione nemica che si ritiene meno guarnito o che comporti, per l'attaccante, i maggiori vantaggi per il successivo sfruttamento della rottura. Dove effettuare questa rottura, quanto debba essere ampia e profonda e da quale linea della penetrazione debba cominciare la fase dinamica di sfruttamento del successo: queste saranno le linee base della concezione dell'attacco a cui deve aderire l'impiego del fuoco.

Il fuoco che appoggerà l'attacco sarà un fuoco « composito » basato su tre elementi principali: ordigni atomici — appoggio aereo — fuoco convenzionale (di artiglieria e di altri mezzi di fuoco). Il coordinamento dei mezzi di fuoco da parte del Comando di divisione formerà un « sistema » di azioni di fuoco che avranno come scopo la rottura prima e l'appoggio al proseguimento dell'attacco in profondità poi.

E' essenziale che il C.A.D. conosca al più presto possibile dove la divisione intende esercitare il suo sforzo principale e come si propone di sfruttarlo successivamente. Con ogni probabilità la divisione per l'azione in profondità, tenderà a suddividersi in raggruppamenti tattici o sarà sorpassata da aliquote di GG.UU. corazzate ripartite preventivamente in raggruppamenti o gruppi tattici.

Ad ogni modo il C.A.D. deve conoscere queste due fasi fondamentali della condotta dell'attacco, così come è opportuno venga tempestivamente a conoscenza delle azioni di fuoco di armi non convenzionali disposte da GG.UU. superiori o richieste dalla divisione. Questa conoscenza servirà:

— a schierare in modo razionale, in relazione ai compiti, le aliquote di artiglieria convenzionali organiche ed in rinforzo alla divisione;

— a pianificare tempestivamente e nel modo più appropriato le azioni di fuoco di tutti i mezzi di fuoco, convenzionali o non, a disposizione della divisione.

Stabilita l'attività dei mezzi di fuoco di maggiore effetto (ordigni atomici) la pianificazione del fuoco comprenderà quello delle artiglierie e dei mortai nonchè l'attività dell'aviazione in appoggio diretto che in attacco avrà grande risalto.

I criteri in base ai quali deve essere effettuata la pianificazione del fuoco sono, sinteticamente i seguenti:

a) Mettersi in condizione di concentrare in breve tempo, con manovra di mezzi rapidissima e con la manovra del fuoco, i tiri della maggior parte possibile dei mezzi di fuoco disponibili sul tratto ove si intende rompere.

b) Coordinare scrupolosamente i piani dei vari mezzi di fuoco fra di loro, in modo da sfruttarli tutti nel modo più razionale possibile.

c) Considerare, nella pianificazione dei mezzi convenzionali, varie ipotesi in relazione al raggiungimento o meno dei previsti schieramenti da parte delle unità d'impiego.

d) Inserire nella pianificazione del fuoco alternative derivanti da:

— varie ipotesi prospettate in fase di organizzazione dell'attacco per l'azione degli ordigni atomici (crediti d'intervento atomico già assegnati);

— eventuale formazione di una massa di fuoco convenzionale che possa servire a sostituire in parte mezzi di fuoco atomici per il caso che non si verifichino gli scoppi previsti.

e) Considerare i movimenti delle truppe attaccanti anche nella profondità della sistemazione difensiva avversaria, onde creare il presupposto dell'appoggio di fuoco all'azione dinamica di esse o la protezione al loro diradato dispositivo da reazioni di movimento nemiche.

La pianificazione del fuoco convenzionale in attacco avrà come base un lucido o carta su cui saranno riportati:

— tutti gli elementi noti della sistemazione difensiva avversaria;

— le linee essenziali del progettato attacco (direttrici d'attacco, tratto di rottura, obiettivi singoli d'attacco, limiti di settori, ecc.);

— le più pericolose direzioni che possono essere seguite dalle reazioni di movimento avversarie;

— la linea di attestamento dove presumibilmente giungeranno gli elementi della divisione, che dovranno essere protetti dal fuoco o in fase di riordinamento per riprendere l'attacco o per essere superati da elementi di altre GG. UU.

Lo studio dei piani di fuoco per l'attacco comprenderà tiri e lanci per:

— obiettivi noti interessanti la preparazione e, talvolta, l'appoggio, da battere con armi non convenzionali;

— obiettivi noti, interessanti soprattutto l'appoggio e la protezione degli elementi consolidantisi, da battere con armi convenzionali di artiglieria o d'aviazione;

— obiettivi presunti, per le stesse azioni di fuoco ed interessanti gli stessi mezzi, da servire come base per battere obiettivi rivelatisi durante la esecuzione dell'attacco;

— obiettivi noti e presunti, dislocati a rilevante profondità nella sistemazione difensiva avversaria interessanti i mezzi di artiglieria agenti a grande distanza e l'aviazione che effettui azione di interdizione (si tratta delle azioni di fuoco d'interdizione lontana e controbatteria).

Tutto il lavoro dei piani di fuoco prende le mosse dalla cooperazione fra fanteria e mezzi di fuoco ai livelli del raggruppamento tattico e della divisione. La progettazione viene effettuata al livello del raggruppamento tattico - gruppo orientato ed i piani di fuoco vengono completati, nella visione del coordinamento del fuoco, al livello Comando di divisione - C.A.D.

L'attività svolta dagli elementi cooperanti al livello dei raggruppamenti tattici tenderà a definire le azioni di fuoco seguenti:

— preparazione, in relazione a quanto sarà stato stabilito dai Comandi superiori circa tempi, modalità e mezzi di fuoco da usare;

— appoggio, in relazione al concetto d'azione del Comandante la G.U. e degli ordigni dati ai singoli raggruppamenti tattici (compresa la riserva o le aliquote di riserva) per la condotta dell'attacco;

— protezione del consolidamento, intendendo questa azione non come statica sistemazione a difesa di obiettivi d'attacco raggiunti ma come complesso di zone da cui partire per la successiva attività dell'attacco.

Avremo normalmente i « progetti parziali di fuoco » dei raggruppamenti tattici ed i « desiderata » dei loro comandanti per le azioni in profondità svolte da mezzi di fuoco convenzionali o non convenzionali.

Il piano di fuoco divisionale risulterà, nel quadro del fuoco coordinato, dalla riunione, completamento ed armonizzazione dei progetti parziali di

piani di fuoco. Il piano di fuoco divisionale va approvato dal Comandante la divisione ed è reso esecutivo da questa approvazione, a meno che non vi siano particolari disposizioni del C. d'A.

E' però da tener presente che molto spesso i comandanti dei raggruppamenti tattici non avranno elementi avanzati propri a contatto col nemico, dalle cui informazioni e necessità trarre le idee per compilare i « progetti parziali di piano di fuoco ». Dovrà sostituirsi a loro, in un'ampia visione dell'azione, il lavoro del Comando di divisione e del C.A.D. che, a conoscenza di elementi informativi sufficienti, stabiliranno spesso, in gran parte, i piani di fuoco da attuare. Generalmente quindi non avremo una progettazione di piani di fuoco dal basso verso l'alto, ma al contrario. Sarà necessario che il Comando superiore, oltre a mettere quelli inferiori al corrente delle azioni di fuoco decise, lasci una estesa latitudine per l'esecuzione di azioni di fuoco da effettuare su richiesta, durante lo svolgimento dell'azione, anche, talvolta, nello stesso piano di preparazione.

Il piano di fuoco divisionale per l'azione offensiva comprende, normalmente, i seguenti piani particolari:

— *piano di preparazione,* nel quale saranno fissati, quasi tutti ad orario, i tiri dei mezzi di fuoco convenzionali e degli ordigni atomici nonchè gli interventi predisposti dell'aviazione in appoggio aereo diretto;

— *piano di appoggio ed interdizione vicina,* tiri predisposti generalmente a richiesta per le azioni di appoggio ed interdizione vicina. Comprenderà molti interventi con artiglierie convenzionali su obiettivi presunti rappresentanti una trama in cui inserire i tiri contro obiettivi imprevisti. In questo piano saranno inseriti gli interventi predisposti di appoggio aereo diretto per tutto l'attacco. Possono essere compresi in questo piano i tiri predisposti per l'azione contromortai, controcarri o a protezione delle posizioni da consolidare, a meno che queste ultime azioni non si ritenga opportuno programmarle a parte.

Il Comando di C.d'A. diramerà:

— il piano di fuoco di « preparazione » se questa azione di fuoco è organizzata dal C. d'A.;

— gli ordini riguardanti i concorsi di fuoco fra divisioni contigue e fra divisioni di seconda e di prima schiera;

— il piano di fuoco riguardante azioni di fuoco in profondità (interdizione lontana e controbatteria) per la parte che riguarderà i mezzi di fuoco tenuti accentrati dal Comando artiglieria del C. d'A.

Preparazione topografica del tiro.

Deve tendere ad agevolare al massimo l'impiego a massa della maggior parte dell'artiglieria e dei mezzi di fuoco inseriti nel suo dispositivo, cercando di estendere la possibilità di questo impiego a massa al massimo in profondità. Occorrerà quindi legare in un'unica rete, in brevissimo tempo

gli schieramenti (per la maggior parte non ancora attuati) con gli obiettivi e con punti evidenti del terreno d'azione da sfruttare come punti di riferimento. Inoltre sarà necessario dare ai mezzi di lancio degli ordigni atomici tattici, nella stessa rete, le coordinate dei punti da cui potranno venire effettuati i lanci e quelle dei punti zero desiderati e già previsti.

Sono evidenti le difficoltà che incontrerà la preparazione topografica, che possiamo riassumere:

— tempo limitatissimo da dedicare alla esecuzione, il quale tende a diminuire, per i singoli reparti, di mano in mano che dai lanciarazzi a maggiore gittata si passa alle artiglierie pesanti, a quelle pesanti campali, da campagna ed ai mortai pesanti;

— settori da rilevare molto ampi alla base (schieramenti) che vanno restringendosi verso la zona di prevista rottura, per poi ampliarsi di nuovo onde inserire un certo numero di punti (obiettivi e punti di riferimento) nella profondità della sistemazione difensiva avversaria.

Una rete topografica simile richiederebbe un lavoro e, per conseguenza, un tempo che le esigenze della manovra non possono consentire.

I procedimenti per attuare la rete dovranno quindi tendere a fare in modo che i nuclei topografici dei vari gruppi o altre unità, debbano lavorare esclusivamente per inserirsi in una rete derivante da:

— massimo sfruttamento delle carte al 25.000, delle foto planimetriche fornite dall'aeronautica e da quelle panoramiche scattate dagli aerei leggeri (ove possibile), coordinate fra loro;

— procedimenti di rilevamento aereofotogrammetrico campale, che dovrà riuscire a rilevare un'ampia zona larga 10-15 km e profonda 40-50 km, nel giro di una mattinata o di un pomeriggio.

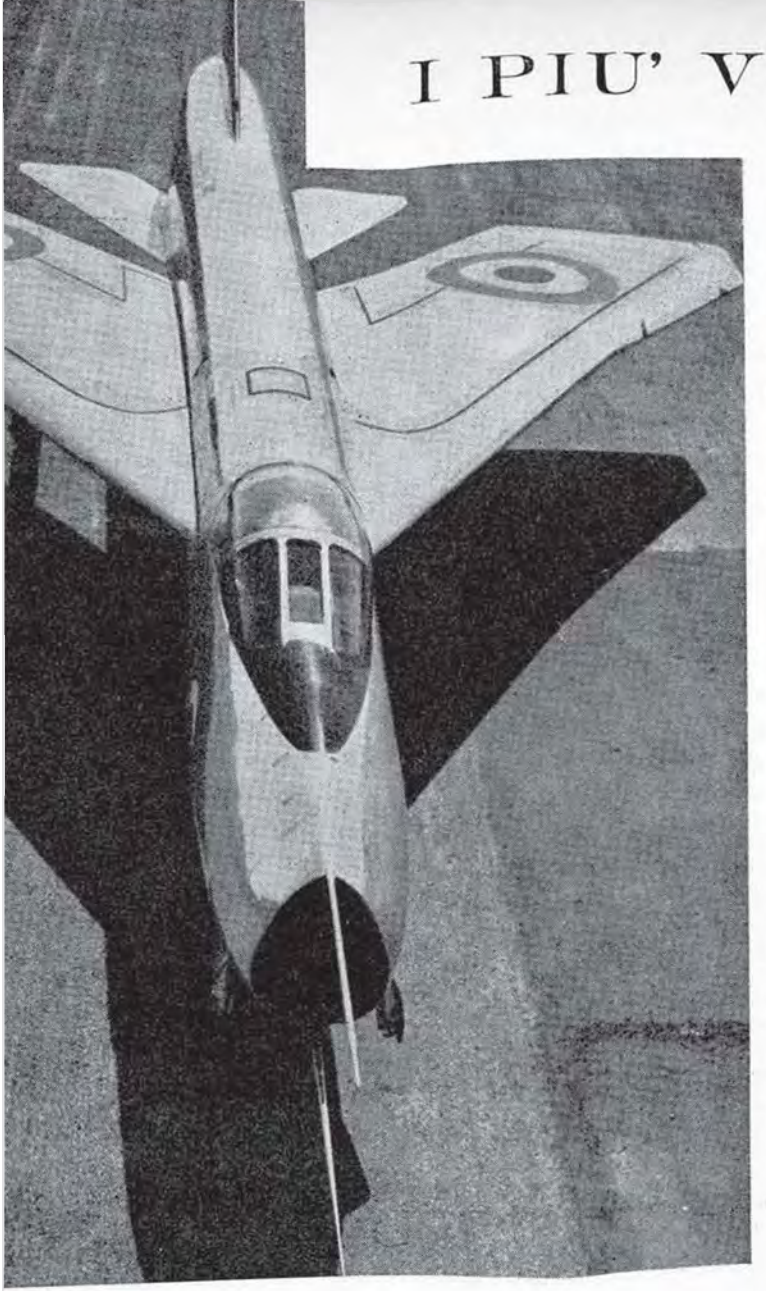
Esistono già mezzi tecnici capaci di fare quello che è necessario: manca attualmente l'orientamento al pratico loro sfruttamento e l'addestramento a inserire la preparazione di gruppo, fatte coi normali strumenti, nelle reti rilevate a mezzo di procedimenti fotografici rese possibili mediante l'uso degli aerei.

6. - Conclusione.

Dati i limiti di spazio in cui abbiamo voluto rimanere, non possiamo estendere l'esame ad altri argomenti che interesserebbero l'impiego delle artiglierie in questo ambiente tattico.

Le ipotesi poste alla base dello studio hanno portato a delineare dei criteri d'impiego che difficilmente potranno tradursi completamente in pratica. Una attenta lettura però rivelerà spunti utili anche se i procedimenti tattici che abbiamo immaginato saranno diversi da quelli effettivi, tanto più che spesso ci siamo riferiti ad organizzazioni e modalità attualmente in uso e che, in parte, sono destinate a sopravvivere per parecchio tempo.

I PIU' VELOCI



(foto A. P.)

Il « P 1 », caccia supersonico inglese, sul campo di Warton, Lancashire, dove, già nei primi voli di prova, ha superato il record di velocità detenuto dal Fairey F.D.2, con 1822 km/ora.

←

Il caccia supersonico F 106 A, americano, chiamato la freccia a delta, in fase di atterraggio dopo un volo di prova nel quale si sarebbe rivelato il più veloce del mondo. L'aereo è dotato di un sistema elettronico di comando per il fuoco e di uno speciale armamento di cui non sono state rivelate le caratteristiche.

↓



LE RADIAZIONI IONIZZANTI NELLA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI E RIFLESSI LOGISTICI

Ten. col. comm. Nicola Di Cerbo

L'atomizzazione degli alimenti interessa in particolar modo le forze armate, le quali potrebbero semplificare in misura notevole i problemi logistici connessi alla conservazione e alla distribuzione dei viveri ai reparti ovunque dislocati.

I metodi di conservazione attualmente adottati si basano principalmente sia sulla distruzione dei microrganismi con temperature piuttosto elevate, sia sulla riduzione della loro attività mediante il congelamento del prodotto a temperature basse.

La conservazione termica se da una parte riesce ad estinguere le contaminazioni microbiche, spore comprese, dall'altra determina tali e così severe alterazioni in alcuni alimenti al punto di modificarne sensibilmente le caratteristiche bromatologiche e fisiche.

I processi industriali di lavorazione non sempre possono essere rigorosamente controllati, per cui si rende difficile stabilire l'optimum « temperatura - tempo » per ogni prodotto.

Il congelamento a temperature relativamente basse causa minori alterazioni del prodotto, ma richiede una catena del freddo non sempre di facile e rigorosa realizzazione specialmente in guerra.

Per contro la sterilizzazione a freddo o conservazione mediante radiazioni ionizzanti migliora la qualità del prodotto e permette di realizzare sensibili economie nel settore dei rifornimenti, dato che sarà possibile conservare le razioni in imballaggi meno costosi, più leggeri, meno ingombranti che consentono di risparmiare materiali strategici (banda stagnata) e richiedono per l'immagazzinamento un grado di refrigerazione modesto.

Le radiazioni ionizzanti consentirebbero pertanto di integrare sempre ovunque e comunque, la razione alimentare con le verdure fresche, di frutta ed altri alimenti finora di difficile conservazione, in modo da assicurare al combattente sorgenti di energia, di vitamine e di aromi, regolatori dei processi metabolici, difensori dell'equilibrio acido-base tanto necessario per le attività cellulari.

Non essendo giunta ad uno studio promettente la sterilizzazione a freddo per mezzo degli antibiotici, un gruppo di scienziati a partire dal 1940, volse l'attenzione alle cosidette « radiazioni ionizzanti » per ottenere lo scopo. L'idea tuttavia non era assolutamente nuova, poichè fin dal 1896, si studiava in Germania l'effetto dei raggi Roentgen sui batteri e si sapeva che l'azione battericida si svolgeva con minima elevazione di temperatura (circa 2°C).

La sterilizzazione a freddo, sogno dorato dei tecnologistici, si è oggi convertita in magnifica realtà, grazie all'energia nucleare; essa si inserisce nella serie dei preziosi servizi che l'atomo potrà rendere all'umanità, dopo aver seminato la morte e lo sterminio, mettendo fine alla seconda guerra mondiale.

Fino al 6 agosto 1945 l'energia atomica rimase praticamente ignorata dal gran pubblico, fu considerata come una innocua fantasticheria priva di ogni interesse pratico. In quel giorno l'esplosione di Hiroshima rivelò bruscamente al pubblico l'esistenza degli atomi, dei nuclei, dei neutroni.

Per comprendere « grosso modo » la natura del fenomeno bisogna rifarsi al concetto di radiazione.

Essenzialmente si intende per radiazione una forma di energia trasmessa da una fonte ad un ricevitore senza apparente necessità d'agente di trasferimento. Il termine « radiazione ionizzante » si riferisce alla capacità riscontrata di ionizzare atomi e molecole nei corpi attraverso i quali passa questa energia.

Generalmente un raggio può dislocare un elettrone di un atomo, creando così uno ione positivo. L'elettrone libero può allora unirsi ad un altro formando uno ione negativo.

Le radiazioni ionizzanti sono:

1° - raggi alfa, che sono nuclei positivi doppiamente caricati di atomi di elio;

2° - raggi beta od elettroni identici ai raggi catodici; un raggio catodico è costituito da un flusso di elettroni accelerati da una differenza di potenziale molto elevato; l'elettrone è una particella avente una carica elettrica negativa ed una massa di circa 1840 volte inferiore a quella dell'atomo di idrogeno;

3° - raggi gamma analoghi ai raggi X, cioè di natura elettromagnetica, di lunghezza d'onde molto corta;

4° - protoni che sono nuclei di idrogeno a carica semplice;

5° - neutroni o particelle prive di carica elettrica, con la massa all'incirca corrispondente un atomo di idrogeno.

I raggi però che, per la loro peculiare caratteristica vengono impiegati nella conservazione degli alimenti sono quelli beta opportunamente accelerati con macchina elettrostatica di Van de Graff e quelli gamma.

I raggi beta e gamma impiegati per la sterilizzazione vengono attinti principalmente dai prodotti di fissione dei reattori, utilizzati sia sotto forma di materiali grezzi o concentrati, sia dopo la separazione; i radioisotopi otte-

nuti dal bombardamento neutronico nei reattori nucleari costituiscono una altra fonte di radiazione specialmente per i raggi gamma. Il cobalto 60 (isotopo radioattivo del cobalto 59) è quello che fornisce normalmente i raggi gamma.

I meccanismi dell'effetto biologico di tali raggi sono simili fra loro.

L'impiego dei raggi come si è detto, dà la possibilità di realizzare la sterilizzazione senza elevare sensibilmente la temperatura e pertanto senza cambiare lo stato di freschezza dei generi alimentari per l'azione dell'irradiamento.

Nell'articolo « Gli effetti radioattivi di una esplosione atomica sui cibi e sull'acqua » pubblicato in questa rivista nel fascicolo Luglio-Agosto 1956, abbiamo messo, fra l'altro, in evidenza che gli alimenti investiti dai raggi possono, in talune circostanze di tempo e di luogo, essere sede di radioattività indotta con tutte le conseguenze letali per l'uomo, che eventualmente se ne ciba.

Tale fatto lascia perplesso un attento osservatore, non potendo spiegare di primo acchito come i deprecati raggi, lungi dal pregiudicarne la sanità, possono mettere gli alimenti a riparo dalle alterazioni, conservando loro integri nel tempo tutti i principi nutritivi.

La spiegazione dell'apparente contraddizione risiede nel tipo di raggi impiegati (sono da escludere, per esempio, i neutroni, perchè essendo privi di carica facilmente raggiungono il nucleo — che non li respinge per azione Coulombiana — creando isotopi radioattivi) e nella energia cinetica da essi posseduta. Infatti l'energia cinetica dei raggi impiegati per la sterilizzazione degli alimenti non può in nessun caso superare un dato limite. Le parti costitutive del nucleo dell'atomo, i neutroni ed i protoni, sono legati insieme da una energia media 7-8 Me V (1). Ora se un nucleo viene colpito da raggi la cui energia supera l'energia di legame, allora esso può perdere uno o più protoni o neutroni e quindi diventare radioattivo.

E' stato accertato che al di sotto di 10 MeV non compare negli alimenti irradiati alcuna radioattività artificiale.

Questo è un fatto importantissimo per evitare di correre la terribile alea di mangiare cibi radioattivi.

La sterilizzazione avviene dopo effettuato l'imballaggio, per porre a riparo il prodotto dall'inquinamento di nuovi microrganismi che pullulano nell'aria.

Infatti l'imballaggio dell'oggetto da irradiare è necessario per proteggere i generi alimentari sterilizzati dopo l'irradiazione e per il tempo di giacenza,

(1) L'elettrone - Volta (si indica eV), l'energia che acquista un elettrone soggetto alla differenza di potenziale di 1 Volta. Un eV è uguale a $1{,}602 \times 10^{-12}$ erg. In fisica nucleare anzichè l'erg viene di preferenza usato come unità di energia l'eV ed i suoi multipli: il KeV = 10^3 eV, il MeV = 10^6 eV.

contro la formazione di ossigeno e la reinfezione. Il materiale da imballaggio deve essere tale da lasciarsi attraversare dai raggi. Poichè la profondità di penetrazione dei raggi è proporzionale al peso specifico della materia irradiata, sarà prudente impiegare materiale da imballaggio di leggero peso specifico.

L'irradiazione destinata ai generi alimentari già confezionati deve possedere sufficiente energia, dovendo i raggi attraversare l'involucro di cui è costituito il recipiente e raggiungere l'interno della massa della derrata.

Con la sterilizzazione a 120°C, essendo gli involucri metallici delle scatole contenenti la derrata da conservare sollecitati da una pressione di circa 2 atmosfere, deve impiegarsi per la costruzione dei gusci ferro stagnato di conveniente spessore.

Con la sterilizzazione a freddo tale esigenza non sussiste, per cui si può ricorrere a materiali di minor peso specifico, che oltre tutto, agevolano il processo di irradiazione.

Infatti, per gli involucri metallici, viene impiegato l'alluminio, che oppone minore resistenza, rispetto al ferro, al passaggio dei raggi; si potrebbero comunque per ragioni tecnicologiche costruire i fianchi con lamiera di ferro mentre il coperchio ed il fondello, attraverso cui passa l'irradiazione, sono di alluminio.

L'irradiazione sulla lamiera di ferro o sul vetro sono sconsigliate dal punto di vista economico per la notevole energia che assorbono.

Il vetro appare essere l'unico materiale da imballaggio che si altera visibilmente con una forte dose di irradiazione: si scolora. I materiali plastici assorbono relativamente piccole quantità del potere totale di irradiazione. A proposito di quest'ultimo materiale deve ricordarsi che, dopo l'irradiazione, essi polimerizzano cambiando le loro proprietà in modo da diventare più robusti, non infiammabili, più resistenti al calore, più o meno permeabili.

Oggi non è del tutto chiaro quale tipo di irradiazione — elettroni e raggi gamma — presenti il più elevato rendimento ai fini dell'impiego nella conservazione dei cibi. Sebbene gli scienziati non abbiano ancora stabilito quale sia l'effetto definitivo delle radiazioni, si ritiene che l'emanazione degli elettroni e dei raggi gamma distruggono il microrganismo, l'insetto o agendo direttamente sul microrganismo o sul mezzo che lo circonda oppure che queste emanazioni rompano l'equilibrio interno del microrganismo e dell'insetto in modo tale da non permettere la loro riproduzione. Questo effetto distruttivo avviene in alcuni secondi e con un aumento di temperatura di 3 a 4°C. Per questa ragione ripetiamo viene chiamato procedimento a freddo in contrapposizione al sistema Appert, che avviene ad una temperatura di 115°-120°C con derrate che hanno il pH (1) superiore a 6 (carne, pesce ecc.).

(1) Il pH, chiamato esponente d'idrogeno, è il logaritmo decimale dell'inverso della concentrazione degli ioni idrogeno.

L'ampiezza della tensione per la sterilizzazione va dai 0,5-10 MeV. I raggi gamma sono più penetranti; essi allorchè vengono irradiati sui generi alimentari raggiungono profondità dai 10 ai 15 cm. Perciò con l'applicazione in tutte e due le parti si può irradiare un prodotto di 30 cm circa di spessore (15 × 2).

Un raggio elettronico della tensione di un MeV può raggiungere una profondità massima di 5 mm quindi da tutte e due le parti può arrivare a un centimetro.

La scelta della dose di irradiazione da impiegare è stabilita anche in base all'effetto che si desidera di ottenere: completa sterilità del prodotto oppure distruzione solo delle forme vegetative dei microrganismi, senza eliminare le spore.

Secondo gli esperimenti condotti finora, per ottenere una completa sterilità dei generi alimentari è necessaria una dose di 2 milioni di rep. (1). Questa dose di irradiamento corrisponde ad un apporto di energia di 5 Wh.kg. e produce un aumento di circa 4-5°C. Purtroppo come conseguenza di questi effetti le singole parti costituenti dei generi alimentari, spesso ne sono colpite, tanto che nei prodotti irradiati si possono produrre alterazioni che riguardano il colore, il gusto, l'olfatto ed anche la consistenza del prodotto stesso e sono per lo più causate, per reazione di ossidazioni e di riduzione. Ciò perchè le radiazioni possono produrre disturbi nella distribuzione elettronica, che costituisce la forza che tiene legati gli atomi nella struttura molecolare delle varie specie chimiche. Quindi questa struttura può venire in qualche modo modificata; il passaggio delle radiazioni altera qualche equilibrio elettronico di legame, spezzandone alcuni, modificandone altri, in relazione alla quantità di energia ceduta, producendo arrangiamenti molecolari termodinamicamente più stabili e causando così vere e proprie trasformazioni chimiche che possono talvolta portare da una specie chimica alimentare ad un'altra non adatta all'alimentazione o addirittura tossica.

Per es. l'acqua presente in tutti i cibi, può essere trasformata per effetto dell'energia delle varie radiazioni ionizzanti, dalla sua struttura ossidrilica H-OH in atomi di idrogeno che hanno azione fortemente riducente ed a radicali OH con carattere ossidante: questi atomi, trovandosi in un mezzo ricco di sostanze riducibili e ossidabili, quale è in genere un prodotto alimentare, esercitano la loro azione su di esse.

I grassi ossidandosi irrancidiscono per effetto della formazione di prodotti a più basso peso molecolare — aldeidi, chetoni ed acidi grassi inferiori — divenendo non più accetti al palato per la presenza di sapore ed odore sgradevoli.

---

(1) Il rep. — Roentgen equivalente fisico — è quella dose di radiazione ionizzante che assorbita in un cm^3 di tessuto dissipa 83 erg di energia.

Il Roentgen è la quantità di radiazione che attraversando un cm^3 di aria genera 2 miliardi di coppie di ioni.

La composizione dell'alimento irradiato influisce in molti modi sulla sua possibilità all'irradiazione e perciò sull'effetto negativo dei raggi. Questo effetto può essere variato se si sottrae al prodotto acqua oppure si aggiunge ossigeno.

Contro le sgradite alterazioni si possono impiegare materiali protettivi: appartengono a questi, per esempio, l'acido ascorbico, nitriti (nitrito di sodio $NaNO_2$) e diversi tipi di sostanze antiossidanti.

Anche coll'abbassarsi della temperatura si riducono notevolmente le alterazioni sgradite. Molto favorevole si è dimostrata l'irradiazione dei generi alimentari nelle condizioni di congelamento, in quanto la rapidità di reazione diminuisce non solo in seguito al freddo, ma perchè viene notevolmente ridotta la velocità di diffusione dei radicali liberi prodotti dai raggi ionizzanti.

Sebbene tutti gli interessati in questo campo siano a conoscenza che il problema della conservazione di cibi con il metodo dell'irradiazione sia ancora alla fase di ricerca, pur tuttavia c'è una diffusa fiducia generale che tutti gli ostacoli di ordine tecnico saranno superati.

Ciò lascia prevedere — secondo il giudizio generale — che questo nuovo metodo di trattamento dei generi alimentari con l'impiego dell'energia nucleare sarà presto una conquista posta a servizio dell'economia mondiale.

Per poter raggiungere pienamente lo scopo occorre che:

1° - il trattamento dell'irradiazione deve distruggere i germi, le muffe, i fermenti che si trovano nell'interno dei generi alimentari e sopra gli stessi;

2° - i cibi irradiati debbono essere sani e nutrienti;

3° - il colore, il sapore e l'odore dei cibi irradiati non debbono subire alterazioni;

4° - il procedimento del trattamento deve essere pratico e di facile attuazione.

Finora attraverso i risultati delle esperienze fin qui condotte, sappiamo che l'irradiazione con gli elettroni o i raggi gamma conserva i generi alimentari per lungo tempo allo stato di freschezza senza che ci sia bisogno del raffreddamento.

Con l'impiego di dosi relativamente basse di irradiazione (circa 5000 rep.) si distruggono gli insetti dannosi, potendo così immagazzinare e consumare cereali senza limitazione.

Tenuto conto delle avarie che i cereali subiscono in tutto il mondo per azione degli insetti, si ha un'idea dei milioni di tonnellate di queste derrate che vengono sottratte al fabbisogno dei consumatori.

E' stato accertato per es. che le patate esposte ad una di 12.000 rep. di radiazione circa possono essere conservate in buone condizioni più di 15 mesi senza germogliare in magazzini anche privi di refrigerazione.

Inoltre si è constatato che applicando piccole dosi di irradiazioni sulla frutta e sulla verdura si può, in notevole misura impedire la formazione di muffa e il conseguente deterioramento.

Per forti dosi radianti ossia dell'ordine di 2 milioni di rep., necessarie per ottenere una completa sterilizzazione, taluni cibi hanno subite alterazioni nel colore, odore, gusto e nella consistenza dei tessuti.

Sembra comunque che questi inconvenienti saranno eliminati in seguito agli sviluppi di ulteriori ricerche. La distruzione delle vitamine, in genere, non è superiore a quella provocata dalla sterilizzazione con metodo Appert.

I dati ricavati da esperimenti eseguiti su animali e sull'uomo, hanno dimostrato che i cibi sterilizzati con radiazioni ionizzanti non sono nè radioattivi nè dannosi per il consumatore. Dietisti, nutrizionisti e fisiologi lavorano in stretta collaborazione per risolvere tutti i problemi necessari per eliminizzare gli inconvenienti di cui sopra.

Parallelamente al programma di studi, ricerche e realizzazioni relative ai metodi per la conservazione dei generi con l'impiego dell'energia nucleare, viene condotta l'indagine relativa al problema che si propone di stabilire se i cibi irradiati hanno qualche grado di tossicità e contengono dei fattori cancerogeni.

A tal uopo sono oggetto di osservazione i topi, le galline ed i cani, alimentati con cibi irradiati.

Il Dipartimento della Sanità dell'Esercito degli Stati Uniti ha svolto esperimenti dietetici in soggetti umani volontari.

Tali esperimenti hanno avuto luogo presso il Laboratorio della sanità per la nutrizione, alimentando ogni paziente per il 35, 65, 80 e perfino 100% del totale delle calorie somministrate giornalmente con cibi irradiati.

In questo Laboratorio un gruppo di chimici, di specializzati per le diete, di medici, di biochimici, di specializzati per la nutrizione e di tecnici per l'alimentazione collaborano allo studio della loro digeribilità, nonchè per condurre una serie di indagini intese a rilevare il metabolismo di questi cibi. Questi esperimenti comprendono non solo determinazioni di misure biochimiche ma anche fisiche per assicurare che nell'oggetto in esame non è manifesto nessun effetto non gradito.

Fino ad oggi gli studi sulla digeribilità effettuati attraverso le analisi dell'urina e delle feci non hanno rilevato alcuna differenza di rilievo per quanto riguarda il valore energetico, l'assimilazione o il grado di digeribilità delle proteine fra i cibi irradiati e quelli non irradiati.

Con l'impiego delle radiazioni ionizzanti si possono raggiungere i seguenti risultati:

— le perdite dei generi alimentari saranno estremamente ridotte impedendo l'azione distruttiva degli insetti nei prodotti cerealicoli e nelle granaglie;

— la frutta fresca e la verdura non andranno più soggette alla formazione di germogli, a muffe ed altri deterioramenti, consentendo di prolungare la durata della loro conservazione in magazzino. Questo prolungamento della durata dei generi immagazzinati significa che un solo raccolto

può essere distribuito in un tempo più lungo e può essere diluito su vaste zone territoriali;

— la frutta fresca, la verdura, i latticini e le carni potranno essere trasportati senza necessità di azione refrigerante. Non si può fare a meno di apprezzare che cosa significherà questo per molti popoli del mondo che non possono permettersi di disporre di attrezzature refrigeranti nè possono sobbarcarsi le spese di trasporti di dette merci in frigorifero;

— si potrà impedire la diffusione delle malattie delle piante da una zona all'altra sottoponendo le piante stesse a trattamento di irradiazione che distruggerà i microrganismi presenti sulla superficie delle piante.

Ciò permetterà di eliminare le quarantene delle piante che le nazioni mantengono attualmente in vigore, a difesa del commercio;

— l'irradiazione dei generi sarà di aiuto per controllare certe malattie che contagiano l'uomo attraverso il cibo, se l'esposizione alle radiazioni distruggeranno per esempio la trichina della carne di maiale ed i patogeni delle uova in guscio congelate; possiamo avere un'idea di quale benessere ciò apporti nella vita di tanti popoli che sono oggi vittime potenziali di queste malattie;

— le spese relative a questo nuovo metodo di conservazione dei cibi sia con la sterilizzazione che con la pastorizzazione saranno contenute entro limiti tali da rendere il procedimento attuabile sia economicamente che praticamente.

Tutte queste considerazioni assumono un valore particolarmente significativo se si osservano dal punto di vista della difesa nazionale, sia sotto l'aspetto delle necessità del nostro paese in tempo di guerra, sia in modo più specifico sotto l'aspetto di un perfezionamento dei bisogni puramente militari e logistici.

E' sintomatico il fatto che l'Intendenza dell'Esercito degli Stati Uniti ha intrapreso lo studio su larga scala per usare le radiazioni atomiche nella sterilizzazione degli alimenti per favorirne la conservazione; a tal uopo, con l'ausilio di fisici e chimici specializzati, ha assunto la direzione di questo vasto programma che investe e coinvolge la soluzione di complessi problemi tecnici per eliminare gli inconvenienti che abbiamo sopra analizzati mettendone in evidenza le cause.

E' lecito aspettarsi dagli studi e dalle ricerche in atto, sicure basi per porre i procedimenti di sterilizzazione a freddo su scala industriale.

COMPITI E FUNZIONI DI UNO STABILIMENTO DEL SERVIZIO TECNICO DELLA MOTORIZZAZIONE

Ten. Col. S.Te.M. Enrico Rizzo

I concetti espressi dall'A. dell'articolo riflettono sue personali opinioni.

N. d. D.

Il « Nomenclatore Organico-Tattico-Logistico » (NOTL) recentemente diramato nella sua seconda edizione (pubblicazione n. 5211 dello S.M.E. - Ufficio Addestramento) al termine « *Stabilimento* » dà la seguente definizione: « Dizione generica che indica un deposito, un magazzino, un'officina, un parco ».

Aderendo all'invito espresso dallo stesso S.M.E. nel presentare l'attuale seconda edizione aggiornata del citato « Nomenclatore » (vds. fascicolo n. 1 della « Rivista Militare », gennaio 1957, pag. 51), ritengo necessario e doveroso illustrare, in questa nota, quali siano i compiti e le funzioni degli stabilimenti del Servizio tecnico della motorizzazione onde poter addivenire ad una definizione che ne sintetizzi l'attività nel modo più completo e più rispondente possibile.

* * *

Negli eserciti moderni, il complesso problema di mantenere in efficienza l'intero parco dei veicoli comuni e speciali non si può risolvere con la sola, sia pure adeguata, organizzazione del servizio delle riparazioni. Parallelamente, occorre svolgere altre attività tecniche sia nel campo della produzione che in quello degli studi e dell'addestramento, aventi tutte lo scopo di prevenire o, quanto meno, rendere meno frequenti i guasti dei veicoli, dato che, come dicono gli americani, « *limitarsi ad intervenire quando un mezzo meccanico è già inefficiente, è un lusso che nessun esercito può permettersi* ».

Si può pertanto affermare che, per conservare integro ed operante il parco automobilistico militare, occorre un'azione preventiva ed un'azione correttiva: entrambe sono importanti e si integrano e completano a vicenda.

L'azione correttiva consiste nelle riparazioni vere e proprie, e viene svolta dalle officine, dalle più piccole (officine leggere dei reparti di impiego) alle più complesse (stabilimenti).

L'azione preventiva consiste nell'effettuare il complesso di operazioni atte ad assicurare il massimo grado di addestramento e la più profonda assistenza tecnica al personale addetto all'impiego ed alla manutenzione dei mezzi.

Per poter esplicare tale azione, è indispensabile disporre di personale altamente specializzato e di attrezzature, laboratori ed uffici tecnici ad alto livello. Essa rientra quindi negli specifici compiti degli stabilimenti del S.Te.M.

Nella presente nota lo scrivente si propone di illustrare come tale attività assuma, per uno stabilimento del S.Te.M., una importanza preponderante rispetto alle riparazioni vere e proprie e come queste ultime vadano concepite quasi esclusivamente in funzione delle prime.

Apparirà, così, che è improprio ritenere che gli stabilimenti attuali siano soltanto grandi officine di riparazioni; più esatto risulterà considerarli, invece, organi tecnici centrali aventi attività multiple, articolate nei sotto indicati tre principali settori:

— *settore studi ed esperienze,* con il compito principale di realizzare prototipi;

— *settore produzione,* del quale fanno parte le modifiche, gli allestimenti e anche le riparazioni;

— *settore addestramento,* comprendente le attività tecniche addestrative che vengono svolte per creare specialisti per gli enti e reparti di impiego, le officine minori e gli stabilimenti stessi.

Studi ed esperienze.

Gli studi e le esperienze affidati allo stabilimento del S.Te.M. devono essere intesi quasi unicamente come attività aventi per scopo la *realizzazione di prototipi.*

Per « prototipo » si intende un « prodotto » od un « procedimento di lavoro » interamente progettato dallo stabilimento o da altri elementi del Servizio. La sua realizzazione comporta, in genere, quattro fasi distinte e successive: quella *preparatoria* (studio di massima, rilevamento di dati tecnici e tecnologici; calcoli vari, accertamento della possibilità di utilizzare accessori già pronti, ecc.); quella di *progettazione* vera e propria; l'*allestimento* del campione ed, infine, le *prove pratiche di funzionamento.*

Dopo queste ultime prove si procede alla costruzione del numero di esemplari necessari per una « preserie », con l'eventuale ricorso all'industria civile, e così si rientra nel campo della « produzione » di cui tratteremo più avanti.

Ne deriva, pertanto, che la realizzazione dei *prototipi* e la *produzione* sono attività strettamente collegate e parzialmente dipendenti l'una dall'altra.

I prototipi realizzati dagli stabilimenti possono distinguersi in due principali categorie.

Fanno parte della prima categoria quei materiali allestiti su progetto originale dello stabilimento o dell'Ufficio Studi dell'Ispettorato generale della motorizzazione (con particolare riguardo ai prototipi di autoveicoli, loro complessivi, trasformazioni o modifiche di veicoli in servizio, attrezzature e istallazioni varie, impianti per carburanti, ecc.), ed anche taluni processi di lavorazione e procedimenti di collaudo, studiati e sperimentati per particolari esigenze.

Nella seconda categoria sono compresi quei materiali (essenzialmente ricambi di produzione originale estera) che, a rigore di termini, non potrebbero essere considerati come progettati dallo stabilimento ma che in effetti lo sono, in quanto, per il loro allestimento, occorre una vera e propria *riprogettazione*. Infatti, il più delle volte, non si dispone nè di disegni costruttivi originali, nè delle caratteristiche tecnologiche, nè dei dati relativi ai processi di fabbricazione, nè di tutti gli altri elementi necessari per passare direttamente alla fase produttiva.

E' da prevedere che, in un prossimo futuro, il settore dei « prototipi » assumerà un'importanza sempre maggiore. E' indispensabile, pertanto, provvedere ad una sempre più profonda specializzazione del personale (dirigenti ed operai) e, soprattutto, *assicurare tale specializzazione anche nel futuro,* mediante periodiche immissioni di personale giovane che possa tempestivamente riempire i vuoti che lasciano gli anziani quando abbandonano il lavoro per limiti di età o per altre cause.

I veicoli militari — in particolare i più complessi, quali i moderni carri armati — attualmente rappresentano il prodotto della più perfezionata tecnica moderna. Necessariamente, se si vuol conservare un patrimonio di sì ingente valore e di sì capitale importanza, occorre che gli stabilimenti del S.Te.M. siano, nello specifico settore, all'avanguardia del progresso tecnico dato che l'industria civile può solo fornire una parziale collaborazione in quanto la stessa è destinata a rimanere, nel particolare settore, inevitabilmente ferma su posizioni sempre arretrate.

L'operaio militare, pertanto, deve essere creato entro lo stabilimento militare ed il suo addestramento ed aggiornamento tecnico deve costituire una delle più importanti preoccupazioni di chi è preposto alla garanzia dell'efficienza del Servizio.

Produzione.

La produzione, come si è accennato, riguarda l'insieme delle attività relative alle modifiche, agli allestimenti ed anche alle riparazioni.

A questo punto subito emerge una prima essenziale differenza di compiti tra lo stabilimento e le altre officine di grado inferiore (O.R.A., o.m.d., o.l.).

Mentre queste ultime, infatti, hanno una « *produzione* » interamente rappresentata dalle riparazioni, sia pure con limiti di competenza diversi a seconda del loro « grado », lo stabilimento, come detto avanti, *allestisce* alcuni materiali (parti di ricambio, attrezzature, utensili, ecc.), ne *modifica* altri (complessivi meccanici maggiori e minori e veicoli completi) per renderli più idonei all'uso al quale sono destinati, e ne *ripara,* infine, altri ancora (complessivi meccanici, apparecchiature particolari e veicoli), soprattutto a titolo sperimentale, per poter essere in grado di impartire tutte le necessarie norme tecniche alle officine minori ed all'industria civile convenzionata per le riparazioni.

E' evidente che tali attività comportano studi preventivi, accertamenti, esperimenti, elaborazione di norme tecniche, rilevamento dati statistici, ecc. e che, di conseguenza, il settore produzione è strettamente collegato con il settore studi-esperienze.

La « produzione », pertanto, è più qualitativa che quantitativa in quanto lo stabilimento funziona da *organo tecnico pilota* per la soluzione dei numerosi problemi tecnici interessanti la motorizzazione militare.

A tale asserzione si potrebbe allora obiettare che non sarebbe necessario che lo stabilimento disponesse di un complesso settore produttivo (grande officina articolata nei suoi reparti) e che per le sue esigenze basterebbe un laboratorio sperimentale del genere di quelli di cui sono corredati gli uffici studi delle industrie civili.

L'obiezione, però, è giusta solamente in apparenza.

Infatti lo stabilimento del S.Te.M. deve costituire una palestra di addestramento del personale tecnico civile e militare e contemporaneamente deve costituire una « sala anatomica » nella quale vengano studiati a fondo le irregolarità di funzionamento ed i difetti dei vari materiali, allo scopo di poter rilevare i necessari elementi che permettano di elaborare, successivamente, i capitolati per l'acquisto di nuovi veicoli nonchè le giuste norme tecniche di impiego, di manutenzione e di riparazione, che le officine militari e civili di ogni grado dovranno poi applicare.

Oltre a ciò lo stabilimento del S.Te.M., nella sua qualità di stabilimento pilota, deve avere una vera e propria — sia pure ridotta — attività produttiva a carattere continuativo, dato che è necessario « tenere in forma » il personale tecnico (dirigenti ed operai) e mantenerlo aggiornato sui più moderni procedimenti di lavoro. Detta attività continuativa è necessaria per consentire, inoltre, di poter ricavare i dati tecnico-statistici occorrenti per diramare norme, per stabilire la convenienza o meno di una riparazione, per decidere sull'opportunità di una modifica, ecc. e, soprattutto, per poter « *tastare quotidianamente il polso al paziente sotto cura* » che, in questo caso, è il parco automobilistico dell'Esercito.

Tale attività non può essere che la riparazione a carattere sperimentale di autoveicoli da scegliersi particolarmente fra quelli di recente adozione e per i quali le officine minori non sono ancora attrezzate.

Mentre la « produzione » dello stabilimento nel settore delle riparazioni deve essere necessariamente contratta e ristretta entro i limiti sopra specificati, considerazioni del tutto diverse devono essere fatte nel settore allestimenti, che ha subìto una notevolissima evoluzione fin dall'immediato ultimo dopoguerra.

Tralasciando la parte che riguarda i normali allestimenti per le esigenze proprie delle officine di ogni grado (attrezzature, utensili speciali, apparecchi di controllo, ecc.), è opportuno soffermarsi su di una particolare categoria di allestimenti: la produzione dei ricambi.

Nel nostro Esercito, equipaggiato con veicoli speciali (carri armati, semoventi, veicoli blindati, cingolati ed anfibi) di produzione estera, il problema dei ricambi, per tali veicoli, ha assunto un'importanza predominante. Ciò essenzialmente perchè le fonti di produzione sono molto lontane e i cicli di rifornimento molto lunghi, il che comporta non pochi inconvenienti che, per molteplici ragioni tecniche ed organizzative, inevitabilmente continueranno a sussistere nel futuro, in forma ancora più grave, per la graduale cessazione, con la produzione dei veicoli, della disponibilità dei relativi ricambi nei paesi d'origine.

La possibilità, d'altra parte, di far costruire parti di ricambio, almeno quelle di più comune usura, dall'industria civile italiana, è per ora molto limitata.

Infatti, nonostante che dal punto di vista tecnico la nostra industria possa produrre la maggior parte dei ricambi di tutti i veicoli speciali di produzione USA in servizio, in effetti, poco o niente è stato possibile realizzare fino ad oggi soprattutto perchè i quantitativi di ciascuna parte di ricambio, necessari all'Esercito, sono relativamente limitati e non giustificano, per l'industria privata, la creazione di attrezzature ed impianti il cui costo sarebbe spesso superiore al guadagno che essa realizzerebbe dalla vendita allo Stato dei materiali costruiti.

Indipendentemente, comunque, da quanto dovrà essere realizzato nel futuro con la collaborazione dell'industria privata, lo stabilimento del S.Te.M. deve già fin d'ora potere provvedere in proprio, almeno parzialmente, all'allestimento di quei ricambi di più comune usura per i quali non è sufficiente o non tempestivo il rifornimento dall'estero.

E, a questo proposito, si può affermare la necessità di raggiungere una disponibilità di ricambi pari almeno al 10% di tutti i ricambi costituenti i mezzi corazzati e speciali.

Infatti l'esperienza ormai decennale degli stabilimenti del S.Te.M. confortata dalle recenti statistiche USA, ha dimostrato che, mentre per mantenere in efficienza la totalità dei veicoli in servizio occorrerebbe disporre della

totalità dei ricambi, per assicurare una efficienza costante dell'85% dei veicoli stessi basta una disponibilità di ricambi del solo 10% (ricambi di alta mortalità).

Tutti gli sforzi, pertanto, debbono mirare a poter raggiungere in pieno detta disponibilità del 10%, oggi soddisfatta soltanto in parte dagli allestimenti già in atto.

Per raggiungere tale meta molto lavoro rimane ancora da fare e per prima cosa occorre studiare le vie secondo le quali si riesca a sopperire alle sensibili deficienze di personale specializzato e venga posto un efficace rimedio al depauperamento continuo, qualitativo e quantitativo, delle maestranze per esodi, volontari e non, di elementi specializzati (si pensi che un solo stabilimento, nel giro di $4 \div 5$ anni, ha perso il 40% — dicesi quaranta — delle sue maestranze qualificate).

Per esaurire l'argomento « produzione », è opportuno infine, un accenno sull'attività inerente al terzo settore: quello delle « modifiche ».

In misura maggiore di quanto viene praticato nell'automobilismo civile, anche sui veicoli comuni e speciali dell'Esercito devono essere effettuati, se necessario, quei lavori richiesti dallo S.M.E. o suggeriti dai servizi tecnici militari, miranti a migliorare le caratteristiche dei singoli tipi di veicoli agli effetti dell'impiego, le loro qualità tecniche e ad eliminarne inconvenienti di funzionamento.

E' compito degli stabilimenti di realizzare tali « modifiche » e dare le necessarie istruzioni e la eventuale assistenza diretta alle officine minori che devono eseguire i lavori sui materiali similari in servizio.

E' noto ormai che, sia per i veicoli comuni, sia per i mezzi cingolati e speciali, tale lavoro costituisce un'attività tecnica a carattere continuativo a causa della continua evoluzione alla quale sono soggetti i moderni mezzi, principalmente quelli da combattimento di produzione americana.

Al riguardo giova ricordare che qualsiasi tipo di modifica — che può essere indifferentemente una piccola variazione ad una parte di ricambio oppure la trasformazione di un intero veicolo — comporta un lavoro preparatorio che rientra nel campo degli studi e delle esperienze, al quale si è già accennato.

Addestramento tecnico.

Le attività proprie dello stabilimento del S.Te.M. che vanno incluse nel settore addestrativo sono anche: l'elaborazione di istruzioni tecniche destinate allo stesso stabilimento, alle officine minori ed ai reparti di impiego (manuali tecnici, cataloghi, bollettini, ordini di modifica, ecc.); l'assistenza tecnica alle officine minori ed ai reparti d'impiego, i corsi di specializzazione per il personale civile e militare delle predette officine e degli enti e reparti di impiego.

Tali attività hanno tutte il fine comune di divulgare, perfezionare ed aggiornare la conoscenza tecnica e pratica di impiego e manutenzione dei materiali e dei mezzi e di far adottare determinati procedimenti di lavoro.

Evidentemente esse non possono costituire, nel loro insieme, un settore a sè stante, separato ed avulso da quelle che sono le attività principali, ma sono strettamente collegate ad altri settori da cui traggono vita e sono quotidianamente alimentate.

Considerate a sè stanti, le predette attività tecniche addestrative non potrebbero raggiungere i fini cui si è accennato, ma costituirebbero semplicemente le normali attività di una scuola.

Quest'ultima, però, non potrà mai sostituirsi allo stabilimento nel compito della specializzazione del personale e nell'analisi dei diversi problemi, poichè solamente nei reparti di lavorazione si presentano quotidianamente, nei loro mille aspetti e gradazioni, casi pratici (spesso irriproducibili artificialmente in una scuola) che l'operaio e il tecnico sono chiamati ad affrontare e risolvere per garantire l'efficienza delle unità. In altre parole, lo stabilimento « vive » insieme ai veicoli, mentre la scuola, necessariamente, è un organismo estraneo ai problemi del momento e, pertanto, nel campo strettamente tecnico, essa non può avere che funzioni di preparazione generica della massa.

L'istruttore di un corso di specializzazione, il capo di una squadra di assistenza tecnica ai reparti, il personale che prepara ed elabora una pubblicazione tecnica, devono esser tutti elementi che *vivono e lavorano nell'officina,* alla stessa guisa, sia pure alla lontana, dei docenti universitari di medicina, primari e non, che non disgiungono mai l'aula universitaria dalla corsia dell'ospedale.

Avulsi da tale ambiente, perderebbero di vista, in breve tempo, quella che è la *realtà tecnica* del momento e darebbero man mano al loro lavoro un carattere sempre più *teorico* e lontano dai problemi pratici del momento.

Di conseguenza, l'ente che provvede alla specializzazione tecnica del personale, che elabora le istruzioni tecniche e che assiste le officine minori nei loro problemi di manutenzione e di riparazione dei veicoli, dovrà avere contemporaneamente una notevole e costante attività produttiva e di studio, dalla quale possa costantemente attingere quella esperienza quotidiana che è la linfa vitale di tutte le attività che rientrano nel campo tecnico-addestrativo.

* * *

Nella presente breve esposizione dei compiti e delle funzioni di uno stabilimento del S.Te.M. sono stati messi in rilievo i concetti in base ai quali sono riunite entro lo stabilimento stesso, attività che, in seguito ad un superficiale esame, potrebbero essere considerate estranee a quella che è comunemente ed erroneamente ritenuta la funzione principale: la riparazione.

* * *

Giova, a questo punto, esaminare brevemente gli sviluppi che potranno verificarsi in avvenire.

Nel settore « studi ed esperienze », l'allestimento prototipi avrà un forte impulso, in relazione all'aumentata e più qualificata attività produttiva ed alla evoluzione che i materiali subiranno nel tempo.

Tale allestimento dovrà essere inteso come un parziale sganciamento dall'attività dell'industria civile specializzata, non sempre interessata alla produzione di prototipi per i quali non preveda una commessa sufficientemente remunerativa.

Nel settore « produzione » l'allestimento ricambi dei mezzi esteri assumerà certamente un'importanza sempre maggiore.

A prescindere dalle considerazioni che — allorchè la situazione lo richiederà — l'industria privata dovrà essere « pilotata » da organi competenti per i normali rifornimenti, la possibilità di poter disporre di un numero sufficiente di parti, mediante produzione diretta di uno stabilimento militare, risolverebbe uno dei più gravi problemi che attualmente assillano il Servizio.

Infine la complessità dei mezzi moderni e le crescenti necessità di provvedere alla loro efficienza in modo tempestivo e sicuro, richiedono che gli uomini addetti alla loro manutenzione e riparazione siano perfettamente addestrati a tali compiti.

Pertanto nel settore « addestramento tecnico » appare indispensabile il perfezionamento presso gli stabilimenti del S.Te.M. degli specializzati uscenti dalle scuole e appartenenti ai reparti, analogamente a quanto viene fatto presso le altre Forze armate e presso i maggiori Eserciti esteri.

VISIONE CON RAGGI INFRAROSSI

Ten. Col. g. Gino Parolin

Gli infrarossi.

Da una trentina d'anni i raggi infrarossi si presentano per compiere il servizio militare, nelle più varie armi e specialità, senza ottenervi l'ammissione definitiva. Ciononostante tutti prevedono agli infrarossi un grande avvenire, in una serie di applicazioni piuttosto disparate ma interessantissime; basta citare tra le principali:

— la localizzazione a grande distanza di sorgenti di calore (e conseguenti impieghi tipo radar);

— le trasmissioni telefoniche senza filo (ed impieghi tipo ponte radio);

— la visione notturna con illuminazione invisibile, e perfino senza alcuna illuminazione artificiale.

Si deve evidentemente concludere che presentemente gli infrarossi sono un problema militare importante, ma non ancora uno strumento militare importante.

Se le applicazioni possibili fossero in proporzione al posto occupato nello spettro, dagli infrarossi dovremmo attenderci grandi cose. La loro gamma va, infatti, da 0,75 micron a forse 1 millimetro di lunghezza d'onda; si tratta, se facciamo bene i conti, di almeno 8 ottave, quante ne coprono le VHF ed UHF messe insieme. Può anche darsi che questo metodo di valutazione delle possibilità sia fondato, ma il guaio è che per ora la gamma dell'infrarosso effettivamente utilizzabile è solo una piccola frazione di quella totale. Si tratta del cosiddetto infrarosso « vicino », cioè con le lunghezze d'onda più prossime a quelle della luce rossa, da 0,75 a circa 20 micron.

Il resto della gamma infrarossa è ancora praticamente un mistero e si allontana di troppe ottave dalla luce rossa anche per poterne prevedere attendibilmente le proprietà. Per l'infrarosso « lontano » è lecito supporre che cessi la validità pratica della tecnica ottica, ancora valida ed utilizzata per l'infrarosso vicino. Probabilmente l'infrarosso lontano è ancora alla ricerca di una sua tecnica particolare che ne consenta il maneggio.

Pur con le attuali limitazioni l'infrarosso avrebbe sfondato nel campo delle trasmissioni fotofoniche e fototelegrafiche, se non dovesse fare i conti con la nebbia e la competizione delle microonde. Per quanto notoriamente l'infrarosso subisca un minor assorbimento nella nebbia in confronto alla

luce visibile, ciò gli basta solo per superare qualche bruma o foschia leggera; ma una cortina compatta od una cappa di nebbia tipo Val Padana d'inverno lo blocca completamente. Per tale inconveniente la fotofonia sembra che debba attendere la sua affermazione definitiva quando la frequenza dell'infrarosso portante potrà trasferirsi in qualche banda di trasparenza della nebbia, da scoprire nella gamma dell'infrarosso lontano.

Il solo impiego militare in cui gli infrarossi si sono per ora affermati con sicurezza è quello della visione notturna. I risultati conseguiti, anche se largamente migliorabili in futuro, si sono già tradotti in una serie di apparecchi impiegabili in campagna e con i quali conviene prendere un po' di confidenza.

Il fotocatodo.

I raggi infrarossi vicini sono praticamente luce invisibile, cioè pertinenza dell'ottica. Il fatto che siano invisibili è un semplice accidente fisiologico, una limitazione dell'occhio umano. Le loro caratteristiche non sono sostanzialmente diverse da quelle della luce visibile, per quanto riguarda propagazione, generazione, rivelazione con mezzi tecnici, ecc.

Accettata questa affinità fisica, possiamo prendere atto con più tranquillità che per la visione notturna con illuminazione a raggi infrarossi si utilizza il cosiddetto effetto fotoemissivo, che è un particolare effetto fotoelettrico. Esso consiste nell'emissione di elettroni dalla superficie di un materiale sotto lo stimolo di energia radiante (luce). Se gli elettroni vengono emessi nel vuoto, possono essere catturati da un elettrodo mantenuto a potenziale adatto rispetto la superficie di emissione. Questo elettrodo collettore viene denominato « anodo », mentre l'emissore viene chiamato « catodo », o « fotocatodo ».

L'esperienza insegna che l'intensità dell'emissione, ferma restando la lunghezza d'onda della radiazione incidente, è direttamente proporzionale all'intensità della radiazione stessa. Se però varia la lunghezza d'onda della radiazione (cioè il suo colore), varia il potenziale anodico occorrente affinchè abbia inizio l'emissione. Aumentando la lunghezza d'onda aumenta il potenziale anodico occorrente ed esiste un valore limite (soglia) della lunghezza d'onda al disopra del quale non si ha più emissione per quanto grande sia l'intensità della radiazione.

Il valore di questa soglia fotoelettrica è stato determinato con la sola teoria e poi confermato dall'esperienza. E' dato da questa formula:

$$\lambda^{\circ} = \frac{1{,}242}{V}$$

in cui:

λ è la lunghezza d'onda, espressa in micron;

V è la differenza di potenziale, in Volt, esistente tra la superficie e l'interno del metallo costituente il fotocatodo (l'interno di una massa metallica è intrinsecamente a potenziale più positivo della sua superficie esterna).

Questa formula ci dice anzitutto che la fotoemissione diviene più difficile spostandosi verso le lunghezze d'onda dell'infrarosso lontano: in secondo luogo, che i materiali più interessanti per la fotoemissione sono quelli a basso valore di V. Questo V, detto anche « funzione di lavoro », non si è ancora trovato il modo di prevederlo col calcolo, e di conseguenza viene rilevato sperimentalmente. Si è individuata una tendenza a bassi valori di V negli elementi a grande *volume* atomico, quali sono i metalli alcalini e particolarmente il cesio (Cs).

Praticamente in tutti i fotocatodi moderni compare il cesio. Il più efficiente è quello all'antimonio-cesio (Sb-Cs), scoperto nel 1936 e la cui curva di risposta alle varie frequenze è riportata nella *figura 1*. E' un vero peccato che esso non sia di alcuna utilità nel campo dell'infrarosso, per il quale

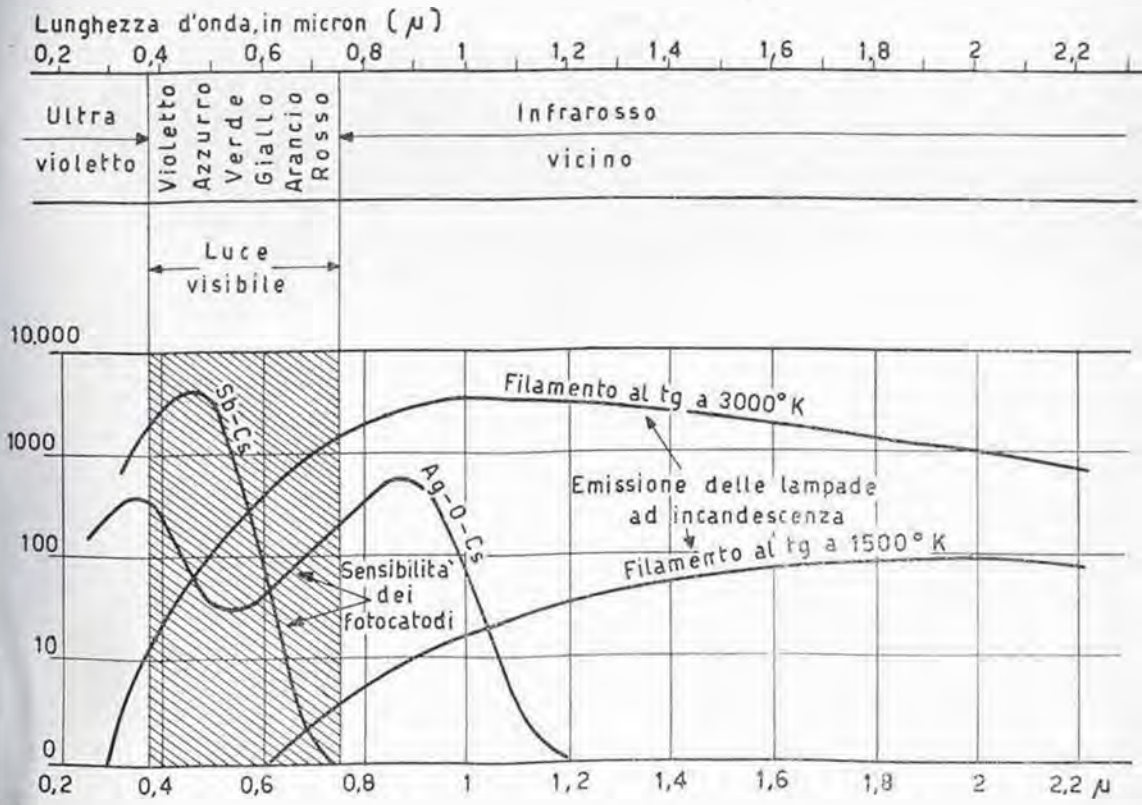


Fig. 1. - Lo spettro dell'infrarosso vicino; allocazione dei fotocatodi e delle lampade ad incandescenza.

solitamente si impiega il fotocatodo ad argento-ossigeno-cesio (Ag-O-Cs). Quest'ultimo è molto meno attivo di quello Sb-Cs (nella *figura 1* le ordinate sono in scala logaritmica), ma presenta una punta di sensibilità verso gli 0,8 micron, cioè nell'infrarosso vicino, oltre ad un'altra punta a 0,4 micron, nell'ultravioletto.

Già che abbiamo sott'occhio la *figura 1*, si osservi come l'irradiazione prodotta da una normale lampada ad incandescenza, con filamento di tungsteno a 3000°K (2727°C) si estenda molto oltre, nell'infrarosso, al limite di sensibilità del fotocatodo. Di conseguenza la maggior parte dell'energia che spendiamo per l'illuminazione infrarossa con questo tipo di sorgenti rimane inutilizzata.

L'ideale sarebbe disporre di fotocatodi molto sensibili (almeno come l'Sb-Cs), e con il picco di risposta coincidente con quello d'emissione della sorgente di illuminazione utilizzata (lo stesso accordo che la natura ha realizzato tra il nostro occhio e l'irradiazione solare). Per ora, evidentemente, ne siamo molto lontani.

Il convertitore d'immagine.

Il suo compito è di convertire una immagine formata da raggi infrarossi, e di conseguenza invisibile, in una immagine visibile. Nella sua forma più semplice (*figura 2*) il convertitore d'immagine è un dispositivo in cui gli elettroni liberati da un fotocatodo per azione di una radiazione infra-

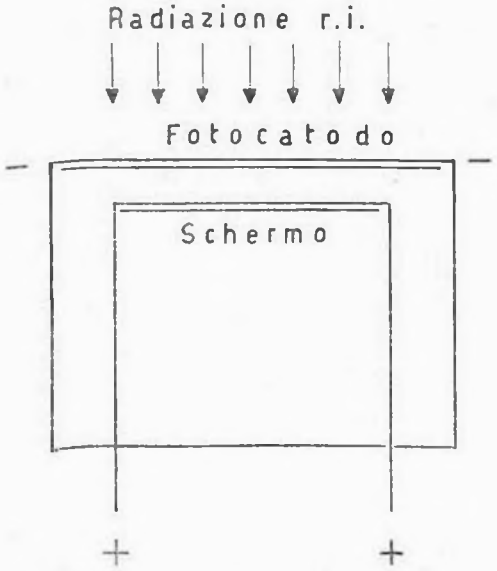


Fig. 2. - Tipo elementare di tubo convertitore d'immagine.

rossa, vengono focalizzati mediante un forte campo elettrico su uno schermo fluorescente, sul quale appare visibile l'immagine della sorgente della radiazione invisibile.

Nel tipo illustrato alla *figura* 2 è costituito da un fotocatodo semitrasparente in cui l'Ag-O-Cs è deposto su una superficie otticamente piana, e da uno schermo in cui il « fosforo » è disteso su uno strato metallico, parallelo al fotocatodo e ad un mezzo centimetro di distanza. Sullo strato metallico dello schermo è applicato un potenziale di +4000 V. Gli elettroni che si liberano sul fotocatodo, e che vi riproducono con la loro distribuzione le forme dell'immagine infrarossa, vengono attratti dallo schermo e colpendolo vi determinano una fluorescenza che riproduce visibile l'immagine invisibile.

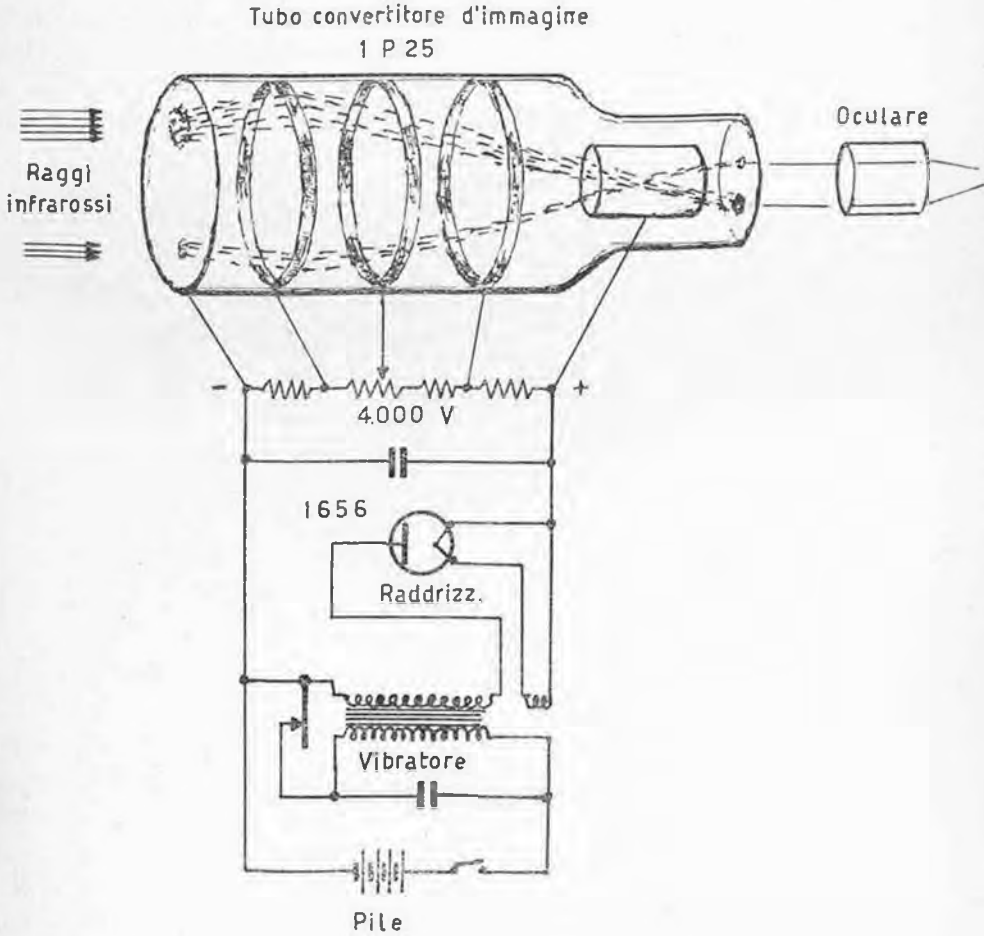


Fig. 3. - Il tubo convertitore d'immagine RCA 1P25 ed il suo sistema d'alimentazione.

Un convertitore di questo tipo oggi in buona parte degli impieghi pratici risulterebbe insoddisfacente, per la sua bassa sensibilità e definizione. Una idea sulla costituzione di un convertitore d'immagine più moderno può aversi dal tubo 1P25 della RCA, anche se ormai superato. E' illustrato nella *figura 3,* insieme al suo sistema di alimentazione elettrica. Consiste in un bulbo a vuoto, con una faccia piana sulla cui superficie interna è stato formato il fotocatodo Ag-O-Cs, in una serie di elettrodi anulari che hanno il compito di accelerare gli elettroni emessi dal fotocatodo e focalizzati verso il centro di un anodo tubolare, al di là del quale incontrano uno schermo fluorescente di willermite. L'anodo lavora a +4000 Volt, e gli elettrodi anulari a tensioni gradualmente minori, fornite da un partitore di tensione.

L'alimentazione elettrica non ha alcunchè di speciale. E' ottenuta con pile od accumulatori, vibratore, trasformatore e diodo raddrizzatore.

Esistono ormai molte varianti e perfezionamenti a questo tipo di tubo, con tendenza all'aumento della tensione di accelerazione (anodica). Quando questa è dell'ordine di 15.000 Volt, lo schermo fluorescente generalmente è di solfuro di zinco. Con questi tubi si può ottenere una buona definizione dell'immagine, anche pari a quella dell'occhio umano.

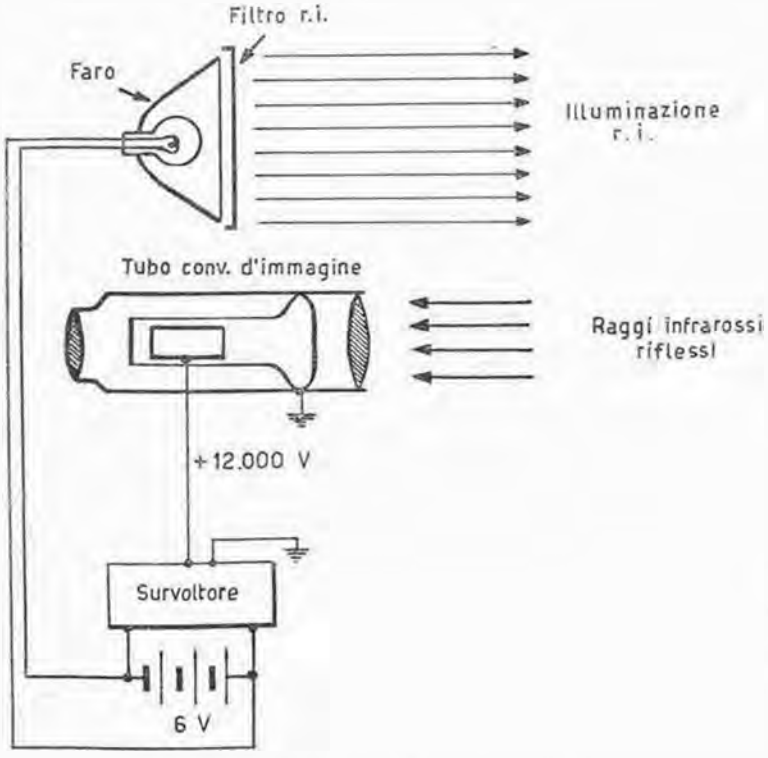


Fig. 4. - Schema dello snooperscope.

SNOOPERSCOPE E DERIVATI.

Un convertitore d'immagine, montato tra un obiettivo ed un oculare ottici, costituisce un cannocchiale fotoeletronico. Se lo si accoppia ad un faro per l'illuminazione a raggi infrarossi, cioè praticamente ad un faro normale ricoperto da un filtro che arresti la luce visibile e consenta il passaggio del solo infrarosso, otteniamo un apparecchio per l'osservazione notturna con illuminazione infrarossa, cioè uno « snooperscope » (*figura 4*).

Se questo stesso apparecchio viene montato su un'arma portatile ed opportunamente coordinato ad essa, otteniamo un mezzo per il tiro notturno, cioè uno « sniperscope » (*figura 5*).

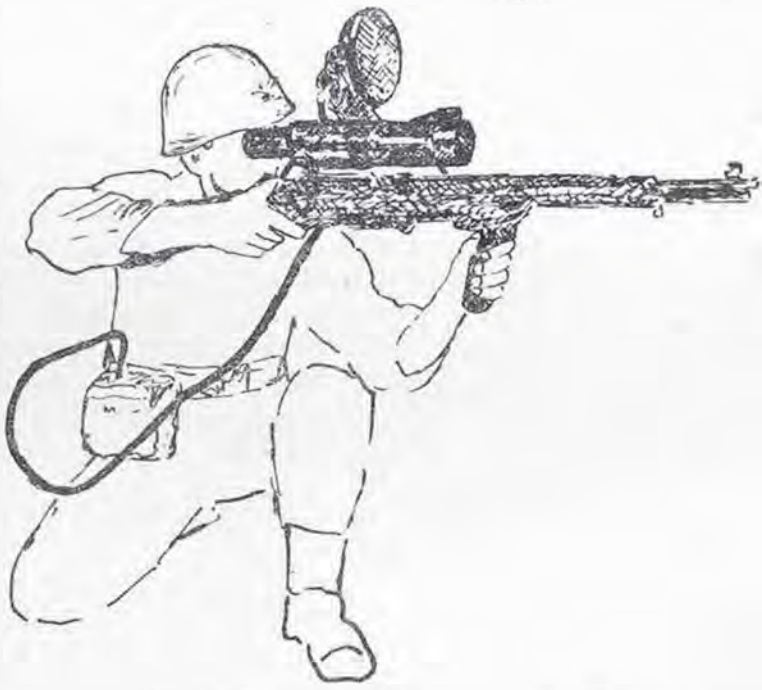


Fig. 5. - Lo « sniperscope ».

Una coppia di cannocchiali fotoelettronici, cioè un binocolo, può essere montata su un casco indossato dal conduttore di un autoveicolo; sui fari dell'autoveicolo possiamo applicare dei filtri per l'infrarosso. Si ottiene in tal modo un mezzo per la guida notturna di autoveicoli, cioè un « driverscope ».

E la serie di questi « . . . scope » potrebbe continuare. Sono tutte applicazioni del tubo convertitore d'immagine, ma ognuna con problemi, compiti e limitazioni particolari. Per esempio, lo « sniperscope », che è indubbiamente l'applicazione più apprezzata, risulta da un delicato compromesso tra le seguenti caratteristiche, tutte interdipendenti:

— distanza di tiro utile;
— larghezza del fascio infrarosso illuminante;
— peso aggiuntivo montato direttamente sull'arma;
— durata dell'alimentazione elettrica autonoma.

Per formarsi un'idea concreta e sommaria delle prestazioni di questi mezzi, si può supporre che col cannocchiale fotoelettronico e l'illuminazione mediante faro normale schermato si veda alla stessa distanza che sarebbe consentita all'occhio nudo illuminando a luce visibile col medesimo faro. Apparentemente ciò può sembrare un risultato ottimo; ma se consideriamo quale imponenza di dimensioni e di potenza assumono i fari elettrici normali quando si vuol vedere chiaramente oltre le poche centinaia di metri, le illusioni miracolistiche cadono. In effetti siamo ancora ai primi passi, anche se già utili, della tecnica r.i.

PROSPETTIVE.

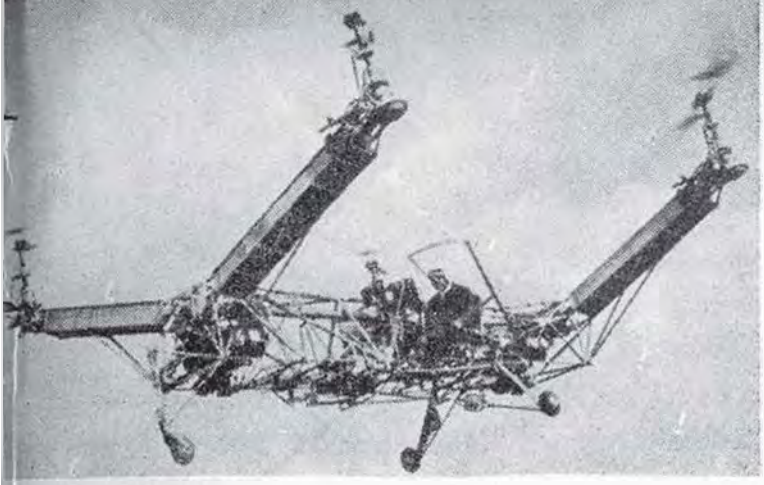
E' molto ovvio e poco compromettente prevedere grandi progressi in futuro alla tecnica della visione notturna, come a qualsiasi altra tecnica. Essi possono essere raggiunti per più vie prevedibili. Ad esempio, con fotocatodi più sensibili all'infrarosso, con sorgenti più specifiche di infrarosso ed in genere con una migliore coordinazione tra le caratteristiche del fotocatodo e della lampada utilizzati.

Un aumento nella sensibilità del convertitore d'immagine è ottenibile anche introducendovi dei moltiplicatori elettronici, sotto forma di griglie o reticoli, che aumentino il flusso di elettroni lanciato sullo schermo a parità di radiazione infrarossa in arrivo.

Anche il metodo di illuminazione può evolversi. Il fotocatodo è un elemento a risposta instantanea (viene utilizzato anche per la fotografia ultrarapida), mentre lo schermo fluorescente dona una certa persistenza all'immagine. Ciò dovrebbe consentire l'adozione di una illuminazione a lampeggiamenti molto potenti, pur mantenendo la potenza media impiegata in limiti modesti, come avviene nel radar.

Questi progressi ed altri, piuttosto ovvi, porteranno però ad una conseguenza niente affatto ovvia: l'impiego del cannocchiale fotoelettronico per vederci meglio *anche di giorno*. Infatti, i mezzi fotoelettronici consentono, unici, l'amplificazione (ossia l'intensificazione) dell'energia luminosa captata (immagine), mentre i mezzi ottici classici consentono solo l'espansione (ingrandimento) dell'immagine, senza possibilità di incrementare l'energia luminosa ricevuta. Già attualmente il convertitore d'immagine in alcune sue versioni rappresenta un ausilio importante nella fotografia astronomica.

Possiamo così terminare con un'invocazione celebre: *finanziateli senza paura.*

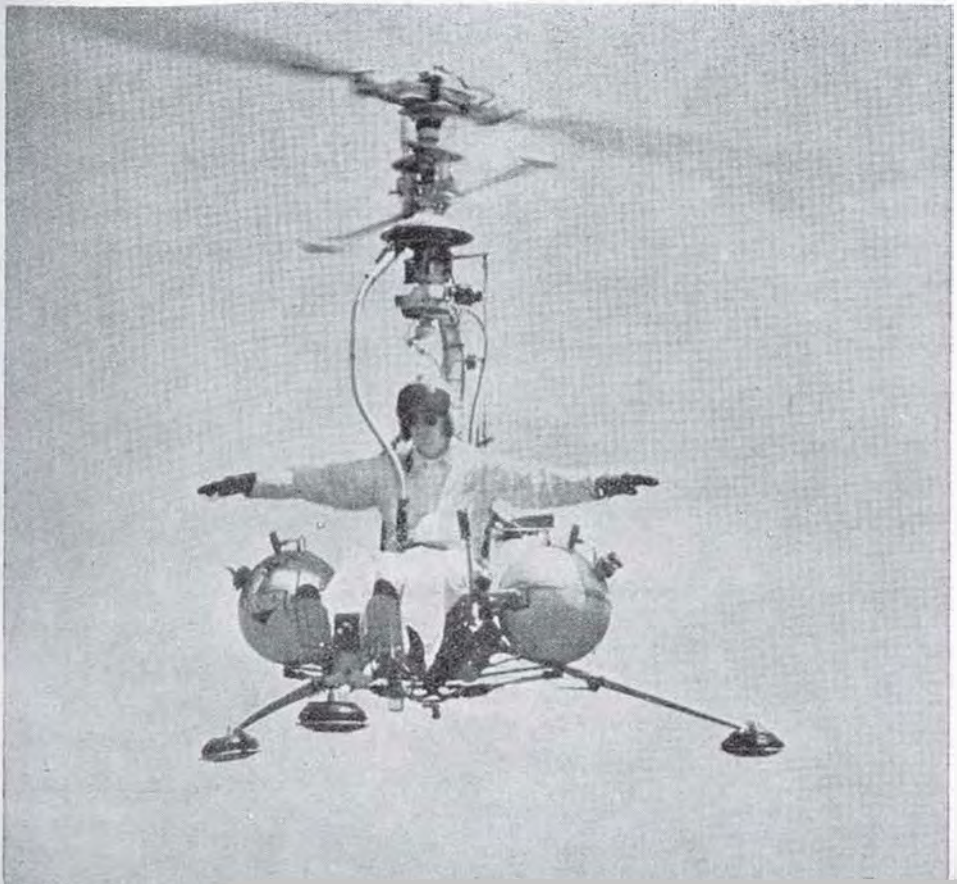


ELICOTTERI

Il quadrirotore americano Mod. A può volare a 280 km/ora ed ha una autonomia di 500 km.

(da « Military Review », ottobre 1957).

Lo « Stable Mable », costruito negli Stati Uniti dalla Kellet Aircraft Corporation, che deve il suo nome all'inconsueto sistema di stabilizzazione giroscopica. Questo sistema si è dimostrato quanto mai efficace nell'assicurare la stabilità in volo all'elicottero.
↓



ESERCITO E "RELAZIONI PUBBLICHE,,

Dott. William Maglietto

Il termine « Public relations » suona per noi italiani come un vero e proprio neologismo che — per semplificare le cose — è stato tradotto col termine di « relazioni pubbliche », espressione tuttavia molto vaga e imprecisa che non ci dà affatto l'equivalente di quello che gli americani intendono significare adoperando la dizione di « Public relations ».

Dobbiamo quindi chiederci che cosa, in realtà, siano queste « Public relations » che gli americani hanno scoperto e praticato molti anni prima di noi europei.

I. - « Public relations » e « relazioni umane ».

Accanto al termine di « Public relations » vi è pure quello di « relazioni umane » e i due concetti possono essere considerati interdipendenti nella stessa guisa in cui — sul piano delle relazioni geometriche — possono esserlo due cerchi concentrici. Bisogna comunque avvertire che quando col termine di « Public relations » si intende indicare piuttosto la scienza o la dottrina che le comprende, in questa materia potranno trovare opportuna catalogazione sistematica anche le « relazioni umane ».

Per « Public relations » intendiamo più propriamente le relazioni o i rapporti che intercorrono fra un qualsiasi ente economico o politico o sociale o qualsiasi altro tipo di organizzazione umana e l'ambiente esterno (opinione pubblica, popolazione, clientela, ecc.).

Per « relazioni umane », invece, si intendono i rapporti che si estrinsecano nell'interno della comunità produttiva o politica o sociale.

Stabilito quindi che le FF. AA. non costituiscono comunità sorte a titolo privato, ma sono comunità « politiche », cioè interessanti la collettività ed al servizio dello Stato, le R.P. (relazioni pubbliche) e le R.U. (relazioni umane) le riguardano nella stessa misura in cui riguardano tutte le altre istituzioni di diritto pubblico e lo Stato stesso inteso come la più alta e completa espressione della « *universitas politica* ».

Abbiamo fin qui definito che cosa deve intendersi per « Public relations », cerchiamo ora di scoprirne l'elemento determinante o causale.

Fin dal 1891 Papa Leone XIII, con l'enciclica « Rerum novarum », e poi quarant'anni dopo Pio XI ammonivano i responsabili del mondo poli-

tico ed economico che urgeva come una necessità « etica » l'esigenza di una trasformazione radicale dei rapporti sociali.

Le R.P. assolvono in primo luogo ad una esigenza di ordine sociale (il bisogno di conoscenza e di verità) e solo ora tentano di mettersi a livello dello sviluppo economico raggiunto dalla società attuale. I mezzi di estrinsecazione sono quelli che la moderna tecnica delle comunicazioni mette al servizio degli uomini (stampa, radio, mezzi audio-visivi, ecc.).

E' assodato, ormai, che qualsiasi tipo di organizzazione pubblica o privata crea automaticamente nei suoi confronti una corrente di opinione pubblica che determina rapporti e reazioni. Ecco perchè, oggi, le R.P. costituiscono il fattore determinante nelle attività tese ad influenzare in maggiore o minor grado l'opinione pubblica. Ma le R.P., oltre che una « tecnica » debbono costituire anche un'« etica » ed un « *habitus mentale* ». Soltanto così esse potranno influire efficacemente sull'atteggiamento del pubblico verso una determinata istituzione e anche verso la pubblica amministrazione.

Per non dilungarci troppo in questa parte di carattere generale, diremo che le relazioni pubbliche costituiscono:

1° - un « habitus » mentale;

2° - una funzione direttiva;

3° - si avvalgono di determinate tecniche;

4° - si avvalgono di consulenti di R.P. che indicano le linee di condotta e le linee più opportune atte ad influenzare l'opinione pubblica, aiutano a far comprendere all'organizzazione la mentalità e le reazioni del pubblico, elaborano i mezzi pratici di informazione.

II. - Attualità delle relazioni pubbliche in Italia.

I primi ad adottare in forma sistematica le R.P. nei rapporti di vita associata furono gli Stati Uniti circa quarant'anni or sono. L'iniziativa sorse per merito dell'industria privata e solo qualche decennio più tardi anche la pubblica amministrazione americana si è decisa a seguire questa strada. Oggi il sistema delle R.P. è adottato anche in Europa: dall'Inghilterra, Svezia, Norvegia, Finlandia, Olanda, Germania, Svizzera, Francia e Italia.

In Francia, il movimento delle R.P. è sorto nel 1949, soprattutto per merito dei presidenti dell'A.F.R.E.P. (Association Française des Relations Publiques) altrimenti detta « La maison de Verre », che riuscirono a superare certe diffidenze della cultura francese.

Per quanto riguarda l'Italia, solo nel 1952 si ebbe il primo Istituto per le pubbliche relazioni, di Milano, seguito poi dall'Associazione italiana per le R.P., di Roma (1955) e dalla Società per l'incremento delle relazioni pubbliche (S.I.P.R.I.) di Napoli.

Nella nostra nazione, nuova a tali esperienze, il problema delle R.P. si poneva sotto un duplice profilo (informativo e formativo) e si dovevano per

giunta superare notevoli difficoltà ambientali perchè le statistiche hanno dimostrato che l'italiano medio non crede facilmente alla propaganda nazionale e diffida sistematicamente di qualsiasi apparato informativo, specie se pubblico. Tuttavia, qualche confortevole successo già si comincia a mietere ed oggi varie sono le attività di R.P. impostate dal governo, dai partiti e dalle imprese e società private.

L'anno scorso si è tenuto in Roma (palazzo Antici-Mattei) un dibattito sulla funzione delle R.P. nella pubblica amministrazione che doveva costituire una svolta importante nella tecnica dei rapporti interni ed esterni dello Stato. L'anima di questa riunione fu l'on. Aldo Bozzi, allora sottosegretario al Tesoro.

Più tardi, il Ministero delle Poste e Telecomunicazioni istituì un servizio di R.P. centrale e periferico e anche l'Ufficio Riforma della Presidenza del Consiglio cominciò a far progetti di pratica attuazione delle R.P. nell'ambito del suo dicastero.

Ora che la macchina si è messa in moto non sarà più tanto lontano il giorno in cui tutti i Ministeri istituiranno adeguati uffici per curare lo svolgimento delle « Public relations » e, tra questi, una parte di primo piano pensiamo possa svolgere il Ministero della Difesa, proprio per la delicatezza e l'importanza della sua funzione.

III. - Le relazioni pubbliche nell'Amministrazione pubblica.

Nell'ambito della pubblica amministrazione è ovvio che le P.R. entrano proprio come quella componente necessaria atta a favorire i migliori rapporti possibili con il privato cittadino.

Le direzioni che le P.R. possono utilmente percorrere in questo ambito sono due:

1ª - preparazione di coloro che sono preposti alle pubbliche funzioni;

2ª - realizzazione, mediante mezzi idonei, di un'educazione civica soprattutto dei pubblici funzionari e poi anche dei privati cittadini.

Se questi scopi saranno raggiunti, il pubblico funzionario sarà sempre più cosciente di essere al servizio esclusivo della collettività ed il cittadino si renderà finalmente conto che le pubbliche amministrazioni esistono non per velleità fiscali e vessatorie, ma per il conseguimento del comune benessere.

Qualsiasi pubblica o privata organizzazione deve rendersi conto dei bisogni e delle aspirazioni dei singoli i quali costituiscono poi quella comunità senza la quale anche la pubblica amministrazione non potrebbe sopravvivere.

Le R.P. pertanto, in un moderno Stato democratico, non tendono affatto a formare una mentalità di massa, come negli Stati totalitari, ma tendono anzi ad armonizzare l'interesse dei singoli con quello della collettività. Così come avviene nell'addestramento militare, in cui si deve tendere sì alla « disciplina delle intelligenze », ma non all'annullamento di esse.

In qualsiasi organismo sociale — e quindi anche nella pubblica amministrazione — le « Public relations » si sviluppano secondo tre direttrici principali:

1ª - manifestazione dei propri programmi e modalità;

2ª - coordinamento e vaglio delle opinioni raccolte negli ambienti con i quali si mantengono relazioni dirette e conseguente revisione della propria struttura organizzativa;

3ª - inserimento armonico ed attivo nel quadro degli altri organismi della comunità.

IV. - Le relazioni pubbliche nell'organizzazione militare.

Se la prima guerra mondiale ha rappresentato per noi il collaudo dell'esercito nazionale, questo secondo dopoguerra, in conseguenza dei grandiosi rivolgimenti storici, politici e sociali operatisi nel nostro Paese, rappresenta il collaudo — sia pure in tempo di pace — dell'esercito democratico. Questo significa che l'unione spirituale fra esercito e popolo è diventata ancor più intensa e vitale, sotto un aspetto di leale reciprocità, perchè se è vero che un popolo non può vivere senza la difesa delle proprie forze armate, è anche vero che un esercito non può combattere senza il sostegno morale e materiale del popolo che gli è alle spalle.

Da queste premesse consegue come, in questo settore, le R.P. assumano un'importanza vitalissima ed è augurabile che non tardi più oltre il giorno in cui esse verranno anche qui realizzate ed organizzate in forma sistematica e funzionale. Gli esempi davvero non mancano: Stati Uniti e Inghilterra sono decisamente all'avanguardia nel campo delle R.P. militari e abbiamo fondate ragioni che lo sia anche l'Unione Sovietica, anche se non siamo in possesso di dati e notizie esaurienti al riguardo.

Ora, anche nelle FF. AA. francesi le R.P. stanno sviluppandosi con progressione sempre più decisa.

Il 9 febbraio 1956, si è tenuta una relazione che si può definire basilare per lo studio dei problemi connessi con le R.P. militari, quelle che — secondo l'ammiraglio Carney — « hanno lo scopo di assicurare una mutua conoscenza tra le comunità militari e quelle civili e implicano la comprensione e la collaborazione di tutti nell'interno della comunità ».

In quella conferenza, polemizzando contro la maligna affermazione di Clemenceau, essere, cioè, « la guerra una cosa troppo seria per affidarla ai militari », si rivendicava proprio ai militari una posizione di avanguadia in fatto di organizzazione; infatti, la legge del 1882 sull'amministrazione dell'esercito francese ha fatto testo per decenni.

Partendo dalle premesse che la guerra moderna è più che mai una questione di logistica e che quindi i militari sono alla diretta mercè delle retrovie, si è affermato che oggi la guerra non è più un'« esclusiva » dell'esercito,

ma interessa e impegna l'intera nazione. Di qui scaturisce l'esigenza basilare di una perfetta comprensione fra le due comunità, ed è questo appunto l'obiettivo principale delle R.P. militari.

Considerando l'esercito come una pubblica impresa « sui generis », non produttiva di beni nel senso economico ed aziendale del termine, si deve però meditare sul fatto che questa impresa, al pari delle società anonime, ha degli azionisti e che questi azionisti sono i contribuenti, cioè i cittadini. Ora, come ogni impresa elabora al termine di ogni anno sociale un bilancio preventivo ed uno consuntivo, anche i cittadini — in una sana democrazia — hanno il diritto di conoscere, salva la necessaria tutela del segreto militare, quanto interessa loro da vicino, quale è in sostanza, l'efficienza e il rendimento di quell'organismo che essi finanziano in misura totale.

Per questo — anche in Italia — la « Giornata delle Forze Armate », con il libero accesso dei cittadini nelle caserme costituisce un ottimo e doveroso esempio di R.P. atto a favorire una corrente di calda simpatia fra Esercito e Paese.

Ma, come abbiamo già notato, le R.P. (relazioni col mondo esterno) si completano con le « human relations », relazioni, cioè, col mondo interno.

Così, come in ogni sana azienda i dirigenti sono tenuti moralmente ad informare il personale dei compiti attribuiti a ciascuno, parimenti — anche nelle FF. AA. — i militari debbono essere illuminati ampiamente non solo sui loro doveri e sulle loro funzioni, ma anche sul « perchè » di questi doveri e funzioni, sul ruolo e sull'importanza che ciascuno di essi riveste nella organizzazione militare, perchè una collaborazione intelligente e consapevole renderà infinitamente di più che una obbedienza servile. Quanto più si terrà conto che qualsiasi subordinato, anche il più umile, è fornito di un'anima e di una personalità, tanto più l'attiva « rispondenza » di quel subordinato verrà moltiplicata per quel coefficiente di spiritualità che gli riconosciamo. Quindi, comanderà meglio chi più saprà persuadere: il comandante che nell'impartire i suoi ordini fa leva unicamente sul grado di timore che sa incutere è un capo soltanto di nome e non ha il minimo ascendente morale sui suoi uomini.

Queste sono idee che esprimiamo a titolo personale, ma evidentemente sono condivise anche dai francesi, quando affermano che « l'epoca dello zappatore "Camembert" e dell'aiutante "Flic" è finita per sempre ». Fu proprio sulla falsariga di tali considerazioni che si creò, verso la metà del 1955, un servizio di R.P. presso la Base-Squadra 123 che costituisce un notevole passo avanti rispetto al semplice ufficiale addetto-stampa già da vari anni istituito presso tutte le basi militari dell'aeronautica francese.

Sarà bene esaminare nel dettaglio come si articola tale servizio R.P., per poter in futuro trarre tesoro da queste esperienze. Innanzitutto, ci si preoccupò di stabilire ottime relazioni con gli industriali fabbricanti il materiale utilizzato dall'aeronautica militare (quindi con la S.A.C.A.N. e con

la S.N.E.C.M.A.). Poi si stabilirono contatti frequenti e periodici con la stampa locale al fine di ragguagliare più compiutamente la pubblica opinione.

Tra le esercitazioni propagandate dalla stampa va citato il lancio di un paracadute con tre tonnellate di legna al rifugio Ballot (giugno 1955) — evacuazione sanitaria di Montpellier — tentato record di caduta libera effettuato da Colette Duval nell'agosto 1955 — trasporti logistici di materiale pesante — operazione « locusta », ecc.

Per quanto riguarda la propaganda aerea presso la gioventù, va rilevata l'iniziativa di invitare ogni giovedì aliquote delle scolaresche di Orleans a visitare la base e a prendere il battesimo dell'aria. Inoltre, quasi ogni mese si compiono pubbliche esercitazioni aeree alle quali accorrono anche più di quindicimila spettatori.

Ma tutte queste iniziative non sarebbero complete se non si fosse pensato anche alle relazioni interne, quelle che si possono riassumere in tre parole: *accoglienza, ambiente, informazione.*

L'accoglienza è un dovere di cortesia e di ospitalità che prescinde dal grado o dalla dignità dell'ospite accolto.

Quindi anche la semplice recluta che giunge all'aeroporto non è accolta con caporalesca burbanza ma con signorile cordialità, perchè « l'arte del comando consiste soprattutto nel creare un ambiente nel quale gli uomini si sentano felici di vivere e lavorare ».

E' per questo che l'informazione del personale avviene non per mezzo di gelide imposizioni didattiche, ma per mezzo di succose conversazioni, secondo il metodo socratico della « maieutica ». Non sono poi trascurati i mezzi audiovisivi al servizio dell'istruzione professionale e quindi le proiezioni cinematografiche sono all'ordine del giorno: in una parola, le conversazioni e i documentari tecnici hanno decisamente sconfitto la pedanteria delle verbose lezioni.

Naturalmente, al coordinamento di tutte queste attività è preposto un ufficiale incaricato delle R.P.

I suoi compiti sono:

1° - contatti con i giornalisti;

2° - ritaglio di qualsiasi notizia stampa riguardante la base o l'aeronautica militare in genere;

3° - contatti con gli incaricati di R.P. presso le industrie che forniscono materiali e manufatti alla base;

4° - contatti col « Cadre Air » per la propaganda aeronautica;

5° - organizzazione di visite periodiche del pubblico alla base e battesimi dell'aria;

6' - rappresentanza presso manifestazioni aeree organizzate da enti civili;

7° - compilazione delle necessarie relazioni alla Regione aerea, al G.M. MTA. al servizio informazioni del Segretario di Stato alle Forze armate dell'aria su tutte le manifestazioni più importanti della base come, ad esempio: consegne di decorazioni, di armamenti, giuramento delle reclute, manovre locali, spostamenti di truppe, riviste aeree, cerimonie, balli e gale;

8° - documentazione fotografica di quanto sopra;

9° - sottopone al comandante di base-squadra le modalità atte a migliorare l'accoglienza di chiunque giunga ospite alla base, a qualsiasi titolo: reclute, praticanti, personale tecnico, riservisti, semplici visitatori;

10° - è preposto alla redazione del giornale di base.

V. - Idee per un'impostazione sistematica delle relazioni pubbliche militari nelle FF. AA. italiane.

Per quanto riguarda le FF. AA. italiane, un tentativo di « Public relations » e di « relazioni umane » è offerto dal « Corriere Militare », un periodico segnalato anche dall'A.I.R.P., che vuole appunto raggiungere anche larghi strati di popolazione civile. Vorremmo citare inoltre — anche se limitato ad una sola arma dell'Esercito — il « Carabiniere », un periodico di buona fattura e di notevole interesse giornalistico, che costituisce un ottimo strumento di R.P.

Per quanto riguarda i mezzi audiovisivi possiamo citare il Cinegiornale del Ministero Difesa ed i *film-strips* addestrativi importati dagli Stati Uniti o prodotti dalla sezione cinefoto dell'Ufficio Addestramento dello S.M.E.

Tuttavia, il problema delle « Public relations » deve essere ancora affrontato in forma sistematica e la sua efficiente realizzazione richiede anni di studi, di prove, di modifiche, prima di raggiungere il livello organizzativo toccato — ad esempio — dal « welfare » o « benessere ».

Il problema comprende due aspetti: uno di carattere generale, d'impostazione quindi, ed uno di carattere particolare, attinente alla pratica attuazione.

E' ovvio che al concetto di R.P. deve corrispondere quello di ufficio per le R.P., che sarà diretto da un ufficiale tecnicamente preparato. Qui cominciano a presentarsi le prime difficoltà: un esperto in R.P. non si fabbrica con un corso di 3 mesi e neppure di un anno. Innanzi tutto quello del P.R.M. (« Public-relatios Man » o — meglio — del P.R.O., « Public relations Officer ») è un incarico il quale richiede una predisposizione naturale che nessun corso o scuola potrà evidentemente surrogare. Nelle grandi organizzazioni industriali, gli esperti in P.R. provengono generalmente dalle leve del giornalismo e si specializzano in questa nuova branca, già ricchi però di un notevole bagaglio di esperienze in fatto di tecnica della diffusione delle idee e di conoscenza degli aspetti psicologici essenziali dell'opinione

pubblica. La formazione culturale più idonea — in fatto di R.P. — sembra essere una conoscenza approfondita delle varie branche del diritto (laurea in giurisprudenza), delle scienze sociali, dell'economia politica, della statistica, della storia e geografia, della tecnica giornalistica, delle scienze cinematografiche e della fotografia. Siamo quindi in settori culturali differenti, salvo per quanto riguarda la materia storica e geografica, dall'istruzione che i giovani ufficiali di carriera ricevono nelle accademie militari, ed è una preparazione che non si può facilmente surrogare, a meno che lo Stato non si voglia assumere l'onere di un corso quadriennale come una normale facoltà universitaria (e questo sarebbe soltanto il minimo indispensabile, perchè si dovrebbe pur sempre prescindere da quella esperienza di giornalismo professionale che l'ufficiale, per forza di cose, non può possedere).

Occorrerà quindi considerare il problema sotto un duplice aspetto. Ci si dovrà accontentare, in principio, di risultati piuttosto modesti per quanto riguarda l'organizzazione capillare e periferica e si concentreranno invece maggiori sforzi per quanto riguarda l'organizzazione centrale e l'impostazione teorico-pratica generale.

I vari ufficiali addetti alle R.P. potranno intanto essere selezionati fra quegli ufficiali in possesso di laurea in giurisprudenza o scienze politiche, selezionando per il completamento dei quadri occorrenti anche altri ufficiali in possesso di quelle doti naturali a cui dianzi alludevamo e che dovranno trovare maggior considerazione ancora di qualsivoglia titolo accademico.

Qui tuttavia, il problema si complica ancora. Come faranno infatti i comandi interessati a selezionare, secondo un criterio tecnico, questi ufficiali ed a riconoscerne le doti naturali su cui costruire un buon esperto in R.P.? Evidentemente il problema esorbita da ogni giudizio tecnico-professionale formulato sull'ufficiale in sede, o non, di note caratteristiche.

L'unica via da seguire, in mancanza di un procedimento di selezione attraverso le normali vie gerarchiche, ci sembra esser quella dell'esperimento. I candidati dovranno cioè essere sottoposti a determinate prove scritte e orali da esperti in R.P. o anche da giornalisti. La classifica ottenuta in tali prove può costituire un giudizio orientativo per quanto riguarda l'attitudine maggiore o minore alle R.P. Da questa selezione potrebbero essere tratti i candidati al corso annuale (o meglio ancora biennale) di R.P. che verrebbero ulteriormente ridotti durante lo svolgimento di esso (per mezzo di medie semestrali) e agli esami finali con relativa tesi di abilitazione.

A titolo orientativo, diamo un nostro abbozzo di programma, limitandoci esclusivamente agli argomenti concernenti le R.P., prescindendo quindi da tutte le altre materie complementari:

1° - R.P. e relazioni umane (definizione, differenze e affinità);
2° - le R.P. e la comunità in generale;
3° - relazioni politiche e R.P.;
4° - relazioni economiche e R.P.;

5° - sistematica delle R.P.;
6° - obiettivi generali delle R.P.;
7° - obiettivi programmatici delle R.P. riferiti all'ente considerato;
8° - pubblico, masse e classi sociali;
9° - i militari come soggetto di R.P.;
10° - i militari come oggetto di R.P.;
11° - formazione dell'opinione pubblica (parte generale);
12° - formazione dell'opinione pubblica: la stampa;
13° - formazione dell'opinione pubblica: la radio;
14° - formazione dell'opinione pubblica: i mezzi audiovisivi (cinema e T.V.);
15° - formazione dell'opinione pubblica: altri mezzi di comunicazione;
16° - responsabilità sociali delle R.P. e della propaganda;
17° - R.P., propaganda e pubblicità;
18° - le R.P. e la pubblica amministrazione;
19° - le R.P. e le FF. AA.;
20° - le R.P. e i problemi dell'automazione;
21° - teoria e tecnica delle R.P.;
22° - le R.P. e l'ambiente (esterno);
23° - le R.P. e la comunità militare (ambiente interno);
24° - le R.P. e le inchieste;
25° - le R.P. e il « reportage »;
26° - aspetti psicologici delle R.P. (soggettivi e oggettivi);
27° - le R.P. e i comandi;
28° - l'ufficiale addetto alle R.P.: modalità e portata della sua consulenza e organizzazione;
29° - le R.P. e la tenuta dell'archivio;
30° - le R.P. in rapporto alle registrazioni ed alle documentazioni fotografiche.

Come e dove potrebbero venire impiegati questi ufficiali addetti alle R.P.? Ci sembra ovvio che presso ogni Comando Territoriale dovrebbe esistere una sezione per le R.P. con relativo ufficio stampa e notiziario periodico, mentre presso i minori Comandi di presidio — sedi di D.M. — basterebbe un ufficiale addetto alle R.P.

C'è però un altro elemento condizionante che non dipende affatto dall'entità delle forze dislocate, ma è insito nell'ambiente esterno (difatti, le R.P. militari costituiscono un complesso di rapporti intercorrenti fra la comunità militare considerata ed il mondo esterno). Un ufficiale alle R.P. sarebbe evidentemente sprecato se non esistessero « in loco » dei mezzi di diffusione atti ad agganciare in modo simultaneo la totalità o almeno larghi strati dell'opinione pubblica.

Oltre la stampa — ed a completamento di essa — l'ufficiale addetto alle R.P. potrà poi avvalersi di tutti quei mezzi in cui può articolarsi l'esplicazione delle pubbliche relazioni: conferenze-stampa e normali conferenze di cultura, cerimonie, mostre, pubbliche esercitazioni, ecc.

Questo ufficiale dovrebbe però lavorare su una falsariga precedentemente esperimentata, proprio perchè la sua esperienza, per le ragioni suesposte, è ridotta al minimo.

E' a questo punto, allora, che scaturisce l'importanza basilare che potrebbero assumere le sezioni R.P. dei Comiliter: come veri e propri « uffici pilota », cioè, atti ad indicare la rotta ai vari ufficiali addetti alle R.P. che operano alla periferia.

Qui, però, il problema di una preparazione tecnica efficientissima e *dimostrata* si pone ormai come inderogabile. Occorre, anzi, di più di una efficiente preparazione professionale, occorre addirittura la genialità giornalistica del creatore di R.P. che opera su terreno vergine e fa scaturire le realizzazioni dal nulla. Siamo qui nell'atmosfera talmente rarefatta delle più alte qualità umane (in tale campo) che non è neppure pensabile di risolvere il problema con i normali mezzi burocratici, pena un clamoroso naufragio.

D'altra parte, non si possono chiamare uomini di valore nel campo giornalistico o esperti in R.P. e metterli in un'organizzazione militare che ha aspetti delicatissimi, quali la segretezza su certi argomenti, la riservatezza su altri, e richiede quindi una sensibilità militare che non può avere naturalmente un libero professionista.

Occorre quindi ricercare personalità di rilievo o che abbiano già dato notevoli prove di capacità professionale e che non siano completamente avulse dall'organismo militare, anche se — per le ragioni sopra esposte — non si può pretendere che esse siano effettivamente nel servizio attivo. Qui le ricerche, anche se non facili, potrebbero approdare a qualche risultato: esistono infatti alcuni ufficiali provenienti dalla riserva che hanno già dato notevoli prove nel corso della loro attuale attività giornalistica e forse in costoro si potrebbero riscontrare quelle doti creative necessarie per un esperimento così impegnativo. Essi, in virtù delle loro origini militari, conoscono, anzi « sentono » i limiti connessi con la delicatezza della materia trattata (sensibilità che i liberi professionisti « ab origine » non possono avere) e sono in grado, alla pari dei buoni giornalisti ed esperti di R.P., di svolgere, anzi creare, le loro attività. Entro i limiti invalicabili opposti dall'esigenza inderogabile del segreto militare, però, questi tecnici-creatori dovrebbero essere liberi di operare con l'autonomia riconosciuta ai pionieri. Essi dovebbero, anzi, essere sorretti nel loro eccezionale lavoro dalla comprensione e dall'affettuoso incoraggiamento dell'ambiente militare in cui operano.

Inoltre, essi avrebbero quella sufficiente personalità militare che li orienterebbe ogni qualvolta dovessero affrontare problemi di relazioni umane (cioè all'interno della comunità) ed avrebbero anche una sufficiente conoscenza

del mondo esterno in modo da agganciare proficuamente i vari strati dell'opinione pubblica.

Il loro impiego avverrebbe quindi sull'esempio dei grandi complessi industriali americani ed anche dei ministeri ed enti di diritto pubblico dove i P.R.M. sono sia funzionari dell'ente che liberi professionisti svolgenti contrattualmente opera di consulenza presso l'ente stesso.

Va anzi notato che questa duplicità di scelta dei P.R.M. ha dato senza altro i risultati migliori.

Gli ufficiali in s.p.e. scelti per affiancare questi tecnici avrebbero modo così di perfezionare le nozioni acquisite durante il corso di R.P. come nella migliore delle Scuole di applicazione, cominciando cioè ad operare nel vivo dell'ambiente sotto una guida sicura. Apprenderebbero in tal modo facilmente a perfezionare i loro *reportages,* a dare un tono ed un indirizzo preciso al notiziario periodico, ad organizzare, con l'ufficio stampa, la raccolta dei ritagli e lo schedario fotografico, imparerebbero insomma i mille segreti di una delle più complesse professioni del nostro tempo, affinando altresì quella sensibilità giornalistica che, esorbitando dalla tecnica, deve preesistere « in fieri » come dote naturale, ma può naturalmente perfezionarsi con la « routine ».



GHANA

G. L. Bernucci

La mattina del 6 marzo di quest'anno, ad Accra su quello che era stato il palazzo del Governatore inglese si alzava sotto il cielo d'Africa una nuova bandiera. Era una bandiera gialla, verde e rossa, la bandiera di un altro Stato africano che in quel momento nasceva all'indipendenza: Ghana.

L'avvenimento era atteso. Ormai da anni, prima lentamente quindi con una eccelerazione sempre più rapida, gli inglesi stavano preparando questo giorno forse nella coscienza che quando un fatto è destinato ad accadere è meglio che accada con il favore della parte interessata, piuttosto che al di fuori o, peggio, contro di essa. E gli inglesi erano particolarmente interessati all'avvenimento i cui sviluppi praticamente erano fatali: Ghana era la loro antica colonia della Costa d'Oro.

Ma se l'avvenimento era atteso, non per questo ha meno commosso sia l'opinione pubblica internazionale che gli stessi indigeni. In realtà forse i nuovi cittadini di Ghana erano i più scettici a tale proposito. Per molti quella bandiera gialla, verde e rossa che palpitava al sole era la fine di una leggenda cui essi credevano come ad una profezia.

La seggiola d'oro.

Bisogna risalire per questo ad un giorno del 1700. Era un venerdì e sulla città di Kumasi, la capitale del territorio degli Ascianti imperversava un tremendo uragano. Doveva diventare storico. Tra lampi, tuoni e scrosciar di pioggia, infatti, al Re di quel popolo, Osci Tutù, discese dal cielo una seggiola d'oro. Siamo in un mondo feticista e la seggiola d'oro fu considerata come il simbolo della ricchezza, della potenza e della libertà del Paese. Lo stesso Re che la considerava come la manifestazione della propria autorità non osava salire su quel trono aureo e al massimo nelle più solenni e maestose cerimonie vi poggiava sopra la mano. Si comprende il motivo per il quale questo sacro simbolo venne nascosto quando nel 1895 gli inglesi

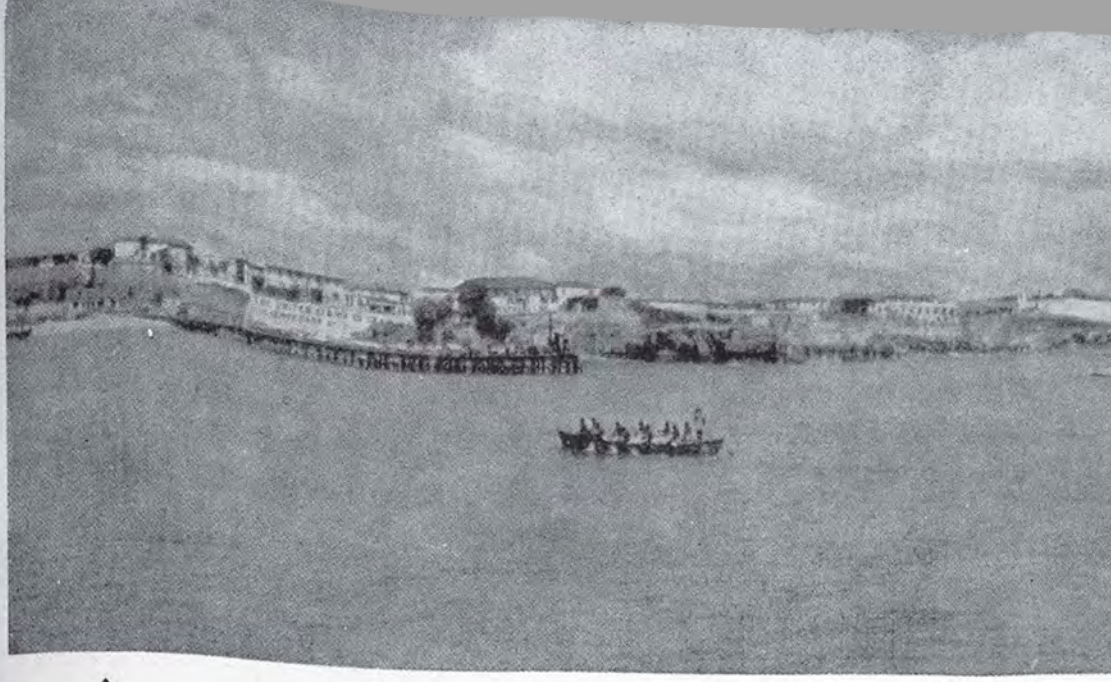


Il 6 marzo scorso la Colonia inglese della Costa d'Oro è divenuta Nazione sovrana in seno al Commonwealth col nome di Ghana.

(da « *Le Vie del Mondo* », n. 11, nov. 1957).

marciarono su Kumasi ed essi, infatti, riuscirono ad impadronirsi del Re, Prempi I, ma non dello sgabello reale. In compenso esso risultò tanto ben nascosto che se ne persero le tracce. Riapparve solo nel 1921 in uno scavo per essere nuovamente nascosto dal grande sacerdote di Aboa boya nel tempio feticista di Bantama.

Sembra, però, che la lunga eclissi e il maturare dei tempi avesse spento il timore reverenziale che circondava il regale amuleto. Alcuni indigeni, infatti, la trafugarono e la vendettero a pezzi. Bisogna anche dire, veramente, che del misfatto vennero accusati i bianchi, contro i quali si eccitò pertanto il fanatismo delle guerriere tribù ascianti ma, in un regolare processo, l'atto sacrilego venne imputato a tre negri che, convinti di esso, furono impiccati.

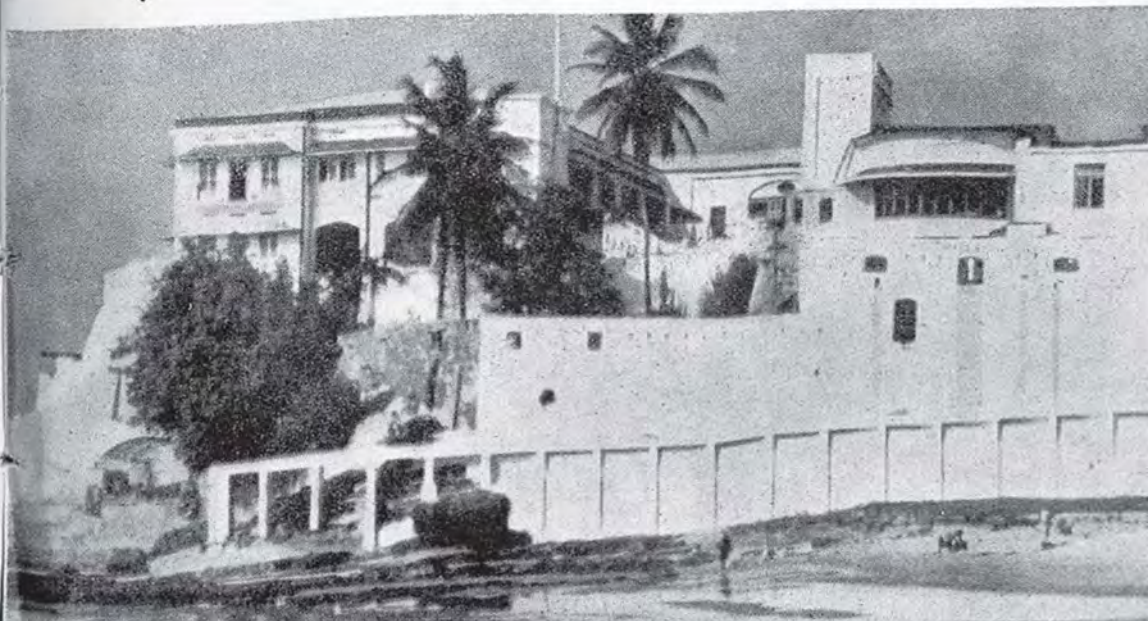


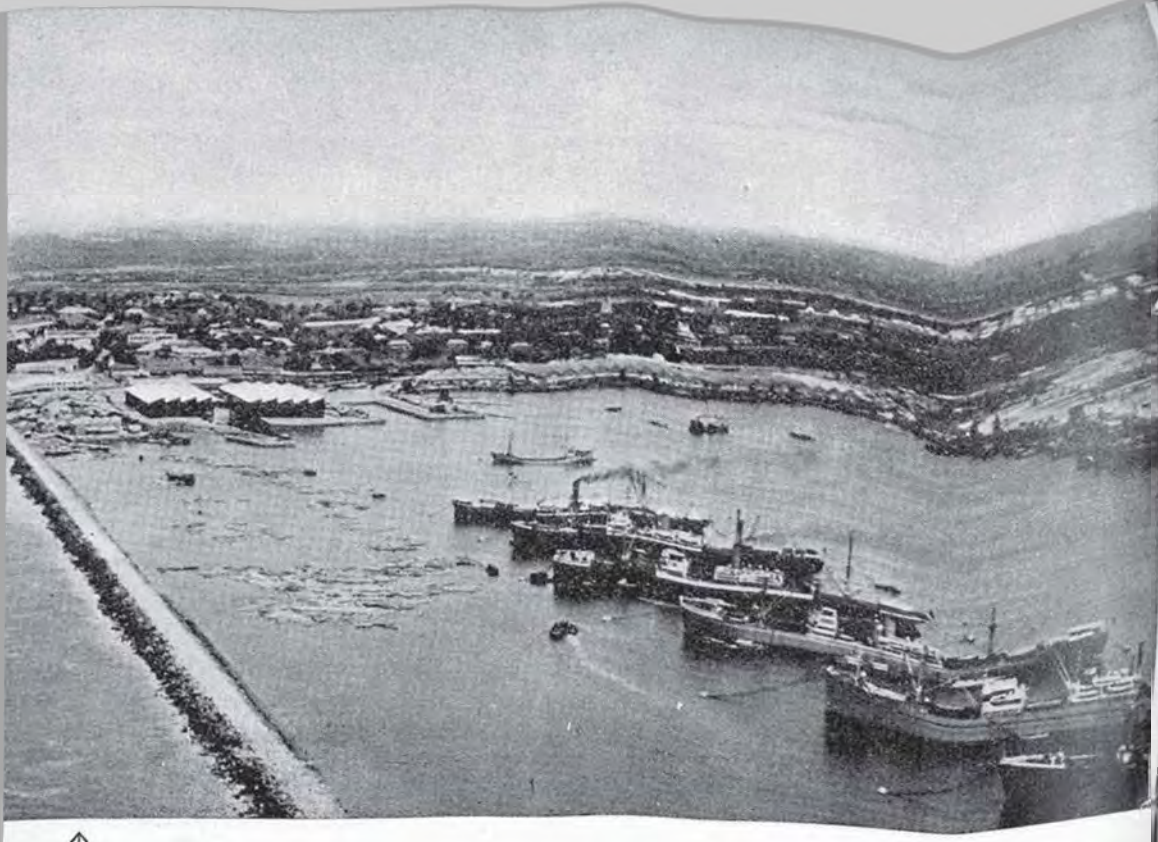
↑
Veduta parziale di Accra dal mare. Nonostante l'aspetto squallido che la città presenta da questo punto di vista, la capitale dell'ex Costa d'Oro ha in realtà i caratteri e l'aspetto di una città europea.

Il Castello di Cristianborg, già residenza del Governatore, è stato costruito nel 1657 dagli svedesi, ma conserva ancora poco dell'antica costruzione dopo le diverse trasformazioni subite nel tempo.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).

↓





↑
Il porto di Takoradi, dopo i recenti lavori di allargamento, ha una capacità tripla di quella primitiva.

(foto C.O.I. - Londra)

Un aspetto della spiaggia di Takoradi, vista da nord.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).

↓



L'esecuzione dei ladri profanatori, tuttavia, non annullava la profezia legata alla sedia d'oro. Questa, anima e spirito degli dei tutelari, talismano tabù dell'onnipotente sunsum, non simboleggiava soltanto la ricchezza, la potenza e la libertà del Paese. Secondo la profezia, il giorno in cui fosse stata rubata e distrutta sarebbe suonata l'ora della servitù.

La convinzione era largamente diffusa, costituiva quasi un dogma: la bandiera gialla, verde e rossa di Ghana, Stato sovrano e indipendente si è alzata a smentirlo per affermare una realtà vera contro ogni avversa interpretazione.

Forse la nostra mentalità di occidentali non riesce facilmente a valutare il senso del fatto. Così la vicenda della seggiola d'oro e della profezia sbugiardata può sembrare al più una macchia di colore nella descrizione del processo storico attraverso cui l'ex colonia della Costa d'Oro è divenuta lo Stato di Ghana. Ma i fatti, per essere valutati, debbono essere inquadrati nella loro cornice. Nella cornice dell'Africa, dell'Africa nera, quello che per noi occidentali è un curioso particolare che fa macchia, diventa un dato positivo di storica importanza.

L'INDIPENDENZA.

Analizzando l'avvenimento nei suoi precedenti, Ghana non è certo il primo Stato che in questi anni ha acquistato la sua piena indipendenza.

Per rimanere nell'ambito dell'Impero britannico, esso è stato preceduto dalla Birmania, da Ceylon, dall'India, dal Pakistan, dal Sudan, per essere seguito pochi mesi più tardi dalla Federazione Malese. Nè si tratta della prima colonia inglese a diventare indipendente, perchè a rigore di termini la prima è stata Ceylon. Nè è il primo territorio africano, in quanto il primo è stato il Sudan.

Tuttavia c'è qualche cosa di particolare che, nonostante tutti questi precedenti, dà un primato allo Stato di Ghana. Esso è la prima nuova nazione che sorge in Africa e fuori dell'Africa in un territorio i cui confini non sono nè storici nè naturali, ma il frutto dei compromessi raggiunti dalle Potenze coloniali fra loro intorno al 1890. E' il primo Stato che si impianta in un territorio in cui vi era solo una congerie di tribù spesso in lotta le une contro le altre, senza alcuna valevole tradizione di governo centralizzato. E da questo punto di vista è una realizzazione senza precedenti, che la stessa Gran Bretagna rivendica come il primo più grande frutto della politica coloniale liberistica intrapresa dal Governo di Londra. Importante in sè, d'altra parte, l'avvenimento deve essere posto in rapporto alla realtà storica in atto nella grande regione in cui lo Stato di Ghana viene ad inserirsi. Difatti, l'uscire di questa regione nel campo aperto delle relazioni internazionali, sommato al-



Comodi autobus disimpegnano il servizio trasporti pubblici nella città di Accra. Sullo sfondo la moderna sede dell'Ufficio centrale delle Poste.

(foto C.O.I. - Londra)

l'emancipazione della Tunisia, del Marocco e della Libia, significa che tutto il fianco occidentale dell'Africa si unisce al corteo dei popoli liberi.

Si tratta di un'altra realtà di notevole interesse da prendere in esame unitamente alla risonanza che il fatto in sè ha avuto ed è destinato ad avere in seguito in tutti gli altri territori africani specialmente dell'Inghilterra e della Francia affrettando il ritmo dell'emancipazione politica della Nigeria e dell'Africa Occidentale Francese. La Nigeria è la colonia britannica che, secondo quanto più comunemente si ritiene, seguirà per prima l'esempio del non lontano Stato di Ghana, arrivando all'indipendenza in un periodo che viene ormai calcolato di due anni. L'Africa Occidentale Francese, con i territori della Costa d'Avorio, dell'Alto Volta e del Dahomey, è la grande regione con cui lo Stato di Ghana confina, quella cui, proprio nello stesso giro di tempo nel quale Ghana era proclamata indipendente, il Governo di Parigi ha dato una nuova organizzazione politica e una più vasta autonomia.

Le particolarità negative nonostante le quali Ghana è divenuta uno Stato sovrano ed indipendente, nell'avvenuto loro superamento, costituiscono un precedente che ormai fa testo, anche se occorre attendere il passare del tempo per vedere alla prova dei fatti la solidità della costruzione politica cui così si è dato vita.

Per renderci conto intanto della sua arditezza bisogna riferirci, come accennato, al processo storico di formazione di quella che è stata la Costa d'Oro dopo essere stata per un certo tempo chiamata anche la Costa degli Schiavi. Sono nomi indicativi dei primi fattori che portarono gli Stati europei a prendere in esame le terre che si affacciano sul Golfo della Guinea: gli schiavi e l'oro.

Cominciarono i portoghesi, che nel 1482 vi avevano già eretto un forte in appoggio all'attività dei loro mercanti. Vennero quindi gli olandesi, gli svedesi, gli inglesi ed i danesi. Siamo ancora, però, nei secoli XVII e XVIII. L'Africa appariva importante ed allettante, ma ancora l'Europa non era stata assalita da quella che qualcuno ha chiamato la febbre delle conquiste africane. Per questa bisogna rifarsi ad epoche più recenti, alla seconda metà del

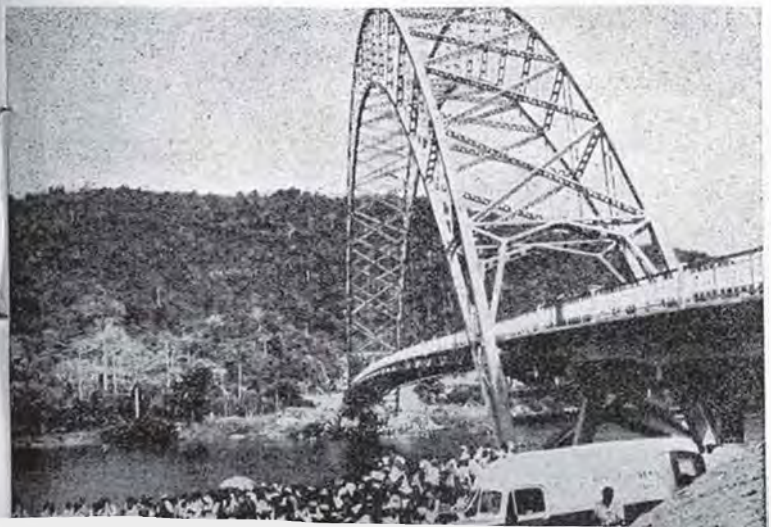
secolo scorso. E' in questo periodo, infatti, che la corsa alla conquista di terre africane assunse forme esasperate. Le rivalità fra gli Stati europei a questo proposito non ebbero più freno e le occupazioni territoriali furono effettuate secondo nessun piano prestabilito, nell'urgenza di accaparrare terre a qualsiasi titolo e con qualsiasi mezzo, pur di fare presto e prevenire le ambizioni degli altri.

Quando questa febbre cessò, non mancarono degli assestamenti intesi ad eliminare talune delle situazioni territoriali assurde o anacronistiche che si erano determinate, ma non fu possibile in definitiva correggere le conseguenze più profonde cui la conquista occasionale e asistematica aveva dato origine. Le colonie che erano sorte anche nei consolidati confini non formavano delle unità geografiche, economiche, demografiche, politiche naturali. Il difetto poteva anche non apparire in tutto il suo valore quando il destino delle colonie sembrava essere quello di rimanere tali. Appare adesso in tutta la sua ampiezza sotto la spinta di quelle correnti, di quel lievitare di sentimenti che porta i popoli compresi nelle loro artificiali frontiere a rivendicare l'indipendenza, a chiedere il riconoscimento dei loro diritti sovrani.

La Costa d'Oro è uno degli esempi più tipici e l'essere la prima colonia che, gravata di questo vizio di origine, è divenuta Stato indipendente, le attribuisce sin d'ora un posto particolare nella storia dell'Africa.

Il paese e le genti.

Nella sua presente fisionomia territoriale, Ghana ha una superficie di 237.864 chilometri quadrati — press'a poco i quattro quinti della superficie dell'Italia — ove vivono complessivamente meno di 5 milioni di abitanti, tra i quali gli europei non raggiungono i 10 mila. Ma queste cifre non dicono molto e non prospettano la sua sostanziale realtà.



Il moderno ponte costruito sul fiume Volta, presso Adoni, per congiungere la rete stradale di Ghana con quella del Togo.

(foto C.O.I. - Londra)



(foto C.O.I. - Londra)

Sigaraie al lavoro in una manifattura di Takoradi.

All'atto pratico, a tenere conto dei valori peculiari del territorio e delle genti che lo abitano, essa è la somma politica di 4 unità: sono, per individuarle ancora con la distinzione del periodo della colonizzazione inglese, le quattro unità che costituivano la vera e propria colonia della Costa d'Oro, il protettorato degli Ascianti, quello dei Territori del Nord e la parte del Togo posta sotto l'amministrazione fiduciaria britannica.

Di queste elencate unità, la più vasta è quella formata dai sopracitati territori del Nord. Si tratta di 93.400 chilometri quadrati, in cifra tonda. Per contro la sua popolazione totale non raggiunge il milione 200 mila abitanti etnicamente caratterizzati dall'appartenenza al vario complesso di tribù dell'Alto Volta. Precisa la caratteristica etnica il credo religioso: si tratta di una popolazione fortemente islamizzata, un particolare di estrema importanza, in quanto l'Islam non è solo una religione, ma anche un sistema di vita, un sistema di organizzazione politica e sociale. Dal punto di vista economico è una popolazione agricola, generalmente povera, le cui risorse sono il bestiame e un olio vegetale detto « burro shea ».

In successione geografica segue il territorio degli Ascianti.

Gli Ascianti sono quel popolo cui abbiamo fatto cenno parlando della seggiola d'oro. Oggi ascendono a poco meno di un milione, in un territorio di 51.700 chilometri quadrati. Sono una gente animosa, esasperatamente feticista, anche se un certo proselitismo musulmano è riuscito ad infiltrarsi nella capitale, la ricordata Kumasi. Essa segna il punto più meridionale raggiunto dall'espansione islamica.

Sul piano della caratterizzazione naturale c'è da ricordare che il territorio degli Ascianti è particolarmente ricco di foreste. E questo, dal punto di vista economico, è l'unico elemento che lo distingue dal territorio della ex colonia della Costa d'Oro con cui ha in comune prodotti agricoli spontanei, o coltivati, come olio, noce di cola, caucciù, cacao, la produzione aurifera alluvionale e quella derivante dalle rocce di quarzo e dai conglomerati auriferi. La differenza fra i due, per altro, torna a farsi sentire in ordine alla quantità della produzione, maggiore nella Costa d'Oro propriamente detta.

Questa, che ha una superficie di 62.600 chilometri quadrati, malgrado che di tutto il complesso sia la parte più insalubre, è abitata praticamente da circa la metà di tutta la popolazione di Ghana: 2 milioni e mezzo di ani-

me. Si tratta però di due ceppi etnici distinti, da una parte il gruppo delle tribù dei Fanti e dall'altra quello delle tribù degli Ogni. Come gli Ascianti dal punto di vista religioso sono compattamente feticiste, ma con forti infiltrazioni cristiane, cattoliche e protestanti che si diramano geograficamente verso i territori del Nord.

Infine c'è da aggiungere il Togoland, che è l'unità più piccola, sia dal punto di vista territoriale — 32.200 chilometri quadrati — sia dal punto di vista demografico: si tratta di 400 mila anime. In compenso si deve tenere conto che alle risorse del Togo si annette un piano di rivalorizzazione di tutto il nuovo Stato di Ghana.

Non potendo mutare quello che in questa realtà c'era di acquisito e di intrasformabile, logicamente la costruzione politica di Ghana ha dovuto tenere conto di questi elementi. Si è realizzato, così, uno Stato di tipo federale, nel quale le quattro parti elencate, a seguito della divisione del territorio della Costa d'Oro in due, sono diventate cinque regioni: regione Occidentale e regione Orientale, Trans-Volta, Togo Meridionale, Ascianti, Territorio del Nord Togo settentrionale. Non è detto, però, che la partizione debba rimanere fissa, tant'è vero che nella costituzione si è provveduto con particolare cura a stabilire le condizioni e le procedure da seguire nel caso in cui si debba tornare su di essa e apportarvi delle modifiche.

Ogni regione ha una sua propria Assemblea elettiva con competenze abbastanza ampie, cui si affianca — tenendo conto della tradizione dei « capi » nella vita di queste popolazioni — una Camera dei capi cui è preposto un Presidente, che per l'Ascianti è di diritto l'Asantehen, mentre nelle altre quattro regioni è eletto dai Capi stessi che fanno parte della Camera. Sovrana dello Stato di Ghana, che è entrato a far parte del Commonwealth, è la regina d'Inghilterra, che esercita le sue prerogative a mezzo di un Governatore generale. Il potere esecutivo spetta alla Sovrana e al suo governo, formato da membri del Parlamento centrale dello Stato e responsabile verso di esso. Ugualmente nel Parlamento centrale e nella Sovrana risiede il potere legislativo. Il diritto di voto è esercitato da tutti i cittadini aventi i requisiti di legge, ma senza distinzione di religione, di razza e di sesso.

Tuttavia la forma unitaria data allo Stato, anche con gli accennati temperamenti, non hanno soddisfatto tutta la popolazione.



Un negozio di tessuti a Kumasi.

(foto C.O.I. - Londra)



Un aspetto del mercato delle erbe di Tarkawa, la città nei cui pressi si trova una estesa zona mineraria aurifera.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).

(Nella pagina seguente): Giovani donne indigene intente a selezionare e mondare i frutti di cacao — dall'aspetto di meloni, a buccia coriacea, di colore giallastro — che contengono i numerosi semi sovrapposti in cinque file parallele all'asse maggiore del frutto.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).

Una vasta parte dell'Ascianti e del Territorio del Nord rivendicano, infatti, una maggiore autonomia locale, maggiori salvaguardie per le minoranze, più impegnativi riconoscimenti delle istituzioni tradizionali, come quella ricordata dei Capi. Sono posizioni che vanno giudicate, oltre tutto, nella considerazione che il nucleo sociale cui gli africani fanno riferimento per indicare la loro « appartenenza » è ancora la tribù e non la nazione.

Nè si può dire che, malgrado tutti gli sforzi fatti, il sistema amministrativo sia perfetto e in tempi ancora relativamente recenti si è avuto motivo di temere che interessi particolari potessero prevalere su quelli della Nazione, imbastendo speculazioni a vantaggio dei pochi e a danno dei più. Il futuro dello Stato di Ghana rimane, pertanto, legato al senso di misura, di comprensione del Governo centrale e dell'acquisizione di una coscienza nazionale più profonda di quella suscitata dalla soddisfazione della raggiunta indipendenza. D'altra parte occorre procedere su questa strada con la massima rapidità possibile in quanto, ora che il problema dell'indipendenza è stato risolto, il Governo di Accra deve affrontare i problemi di carattere politico ed economico, di orientamento internazionale, di organizzazione finanziaria e di sviluppo sociale connessi alla formazione di un nuovo Stato.

Il problema economico.

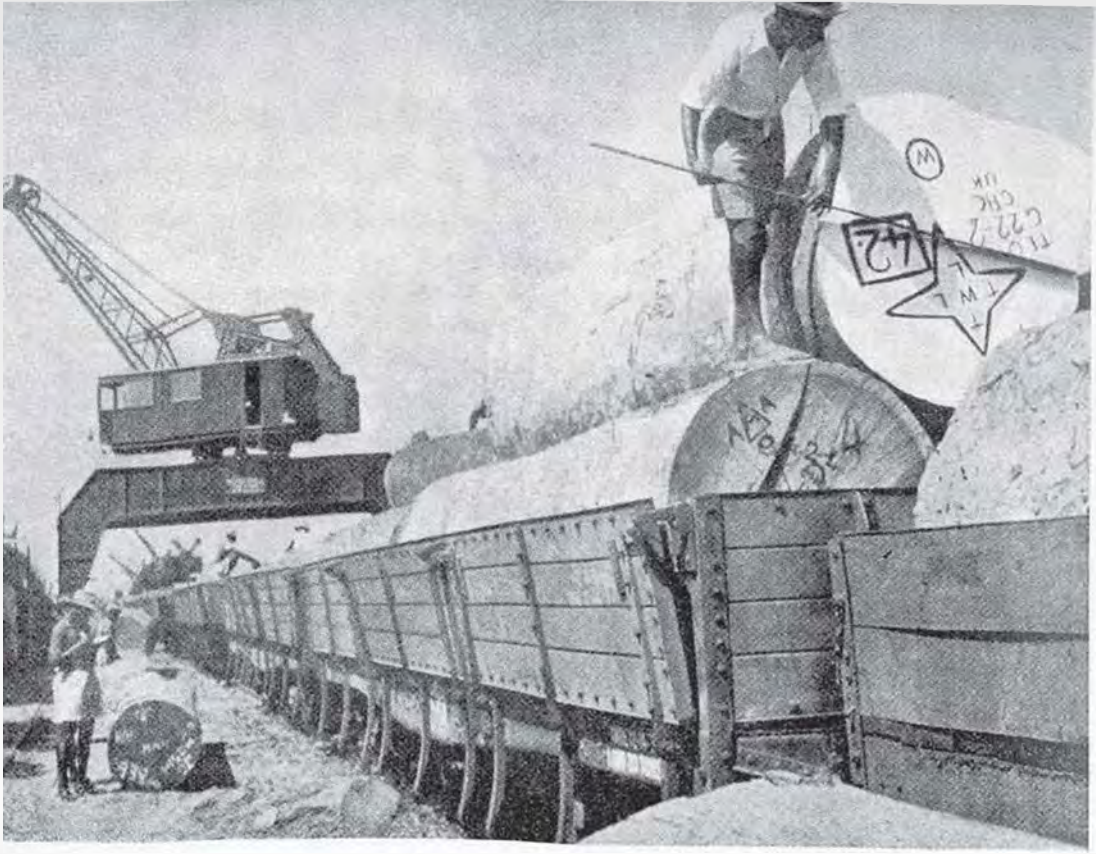
Per dare, sia pure fugacemente, un'idea di quali siano questi problemi possiamo fare riferimento a quella che è la situazione economica di Ghana.

Difatti se esso ha fama di essere il Paese più ricco dell'Africa occidentale, esso è sempre un Paese povero se si considerano le sue ricchezze in relazione alle necessità dei suoi abitanti. D'altra parte il reddito annuale pro capite degli abitanti di Ghana si aggira intorno ai 130 dollari. Completa il quadro il rilievo che l'analfabetismo tocca ancora il 90 per cento della popolazione del nuovo Stato, determinando una situazione che incide su tutti i settori. L'istruzione è sino ad oggi rimasta il privilegio dei ricchi piantatori di cacao, che hanno formato la classe media e che mandano i loro figli a studiare ad Achimota, la collina che domina Accra, dove si formano i medici, gli avvocati, gli insegnanti, gli agronomi, gli ufficiali della giovane nazione.

Ci si può attendere, tuttavia, una trasformazione profonda di tutto questo quando saranno completati i piani che tendono a fare di Ghana uno dei principali paesi produttori di alluminio. A parte ogni altra considerazione, difatti, ne conseguirà il suo svincolo da quella situazione di precarietà economica propria di tutti i paesi la cui economia dipende da un prodotto unico. Il prodotto principale di Ghana è stato sino ad oggi il cacao, le cui pianticelle prosperano, specie nel territorio della Costa d'Oro, praticamente dovunque, favorite dalle piogge torrenziali e dal calore immutabile che domina in questa regione.

Ma lo sfruttamento della scoperta degli enormi giacimenti di bauxite assume valore anche per quello che esso comporta. In effetti si tratta di





Dopo il cacao, il legno è una delle maggiori ricchezze che Ghana esporta in Europa.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).

creare tutto un mondo, impegnando tutte le risorse del paese. E' qui che il Togoland diventa importantissimo per le risorse idriche che possiede e che, intanto, verranno sfruttate con la costruzione in atto di un gigantesco bacino di 2 mila miglia quadrate e dalla capacità di 564 mila Kw. Si pensa che si potrà arrivare fra non molto ad una produzione annua di alluminio di 210 mila tonnellate. E' una cifra che comporta la visione delle strade, delle ferrovie, dei porti che sarà necessario aprire, costruire, ampliare; di tutta una nuova classe sociale che si verrà affiancando a quelle esistenti, con istanze, problemi, necessità nuove.

Il fatto necessariamente si riverbererà su tutti gli altri piani che sono allo studio e in parte anche all'esecuzione, come quelli che tendono a dare un ulteriore incremento all'allevamento del bestiame nei territori del nord, alle industrie artigiane e pescherecce lungo le coste, alla già esistente produzione del manganese (1 milione di tonnellate annue), dei diamanti, dello stagno, alle produzioni agricole e forestali.

C'è da credere, tuttavia, che questa trasformazione non avrà solo ripercussioni all'interno dello Stato e come la proclamazione della sua indipen-

denza è stata inquadrata nelle ripercussioni che essa ha avuto ed ha nel resto della regione in cui Ghana si innuclea, anche la prospettiva della sua intravista affermazione deve essere posta nella stessa cornice.

In questo senso forse non è senza significato il nome che il nuovo Stato ha voluto assumere.

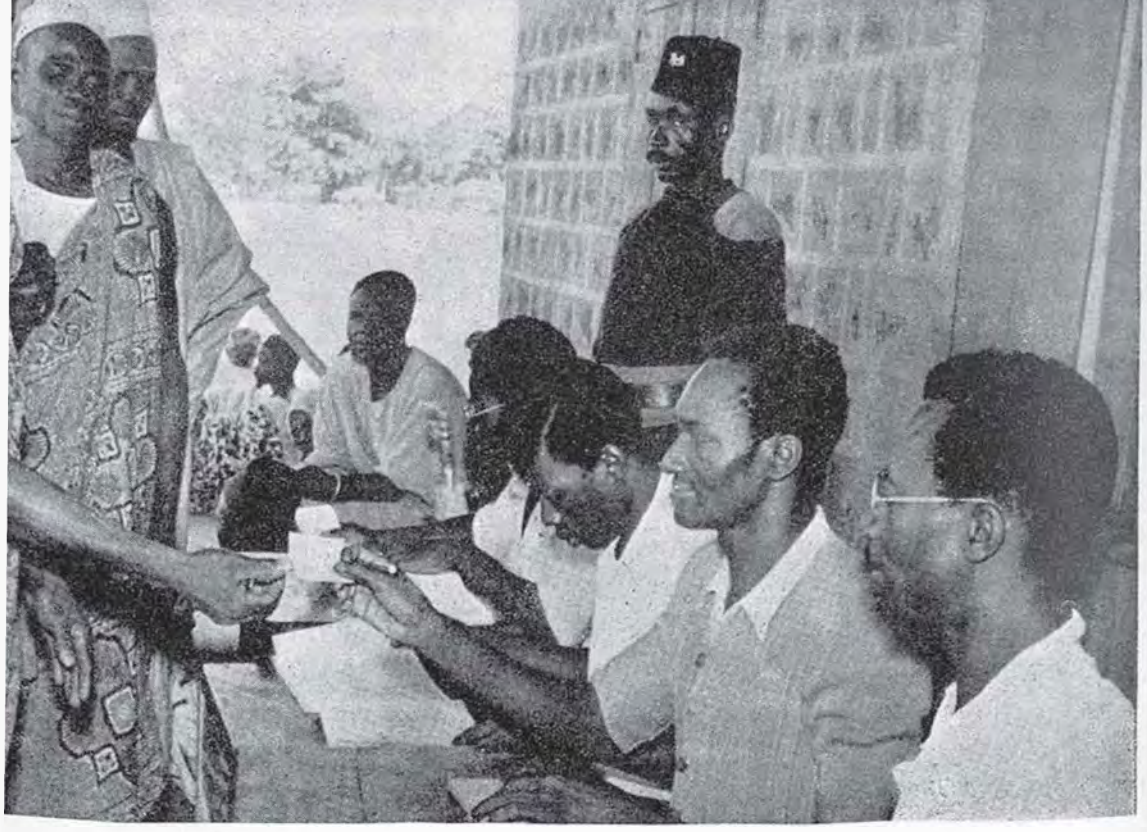
Il nome di Ghana ha più di un millennio di vita. Sfogliando un atlante che riproducesse le ripartizioni geografico-politiche del X secolo si trova ad indicare un grande regno sudanese. Ma la conquista araba lo fece scomparire e, secondo le teorie più diffuse, le sue genti — i Guan, i Fanti, gli Ascianti e le altre tribù del gruppo linguistico Moshi-Dagamba — in ondate successive emigrarono alla ricerca di nuove terre. Attraverso la valle del Volta le trovarono in quella che gli europei del Seicento e del Settecento chiamarono la Costa d'Oro.

Affacciandosi ora come popoli liberi alla vita internazionale, i lontani discendenti di quegli emigrati hanno voluto rievocare la patria dei loro avi e nobilitare della sua antica storia il loro nuovo Stato.

Un alto dignitario indigeno, con il suo seguito, durante una pubblica cerimonia a Vane Avatine.

(da « *L'Universo* », maggio - giugno 1957).





Votazioni per le elezioni generali.

(foto C.O.I. - Londra)

Ma questa è solo una interpretazione.

Nel sottofondo di questo nome gli osservatori politici non possono non vedere un convegno tenuto a Kumasi nel dicembre del 1953, convegno al quale parteciparono tutti i movimenti indipendentistici africani. In esso si pose il problema della federazione intorno a quella che allora era ancora la Costa d'Oro di tutti i territori che hanno avuto nel passato un'economia ed una potenza. Sono la Costa d'Avorio, l'Alto Volta, l'Alto Senegal, il Niger, il Togo, il Dahomey, il Camerun.

Il piano è fantastico, ma in politica si deve dare anche mostra di una certa fantasia, perchè quello che oggi sembra improbabile domani può diventare possibile. Ghana va vista anche in questa prospettiva.

Opinioni

GUERRA ATOMICA E PARTIGIANI

Il capitano dei c.c. Eugenio Dogliotti *scrive:*

Il ten. col. Li Gobbi, nel suo articolo « Guerra atomica e partigiani » (Rivista Militare, n. 7-8 del luglio-agosto 1957), ha ben lumeggiato l'importanza di uno degli aspetti della guerra di domani: la guerriglia.

L'argomento merita — nei suoi molteplici riflessi — interesse e studio approfonditi; tale è anche l'augurio espresso dall'A. al termine del suo articolo.

Vorremmo ora qui soffermarci soltanto su alcuni concetti che ci sembrano basilari per l'impostazione dottrinale e — di conseguenza — pratica del problema, ed esprimere in merito alcune considerazioni.

Pensiamo, innanzitutto, sia il caso di distinguere fra due manifestazioni del fenomeno « guerriglia »:

a) la lotta condotta da elementi delle forze armate e della popolazione di un Paese contro forze militari nemiche che abbiano occupato in tutto o in parte, il territorio nazionale, e contro i connazionali che con esse collaborino (e conveniamo di indicarla col termine di « resistenza »);

b) l'azione ostile condotta contro le forze armate regolari del proprio Stato, da elementi ideologicamente affini al regime politico del Paese nemico (e parleremo, in questo caso, di « quinta colonna »).

Riteniamo che, ai fini dello studio di una nuova specifica forma di attività bellica, presenti interesse solo la prima delle due manifestazioni. La seconda, pur nell'esasperazione del fattore ideologico caratteristica dei tempi che viviamo, resta per sempre un'espressione del triste fenomeno del tradimento della propria Patria, che, da Coriolano ai nostri giorni, non costituisce purtroppo una novità nelle guerre degli uomini.

La scienza militare non deve quindi, a nostro avviso, prenderla in considerazione che per studiare e insegnare i mezzi con cui difendersene in campo proprio, e avvalersene in campo avversario.

Date queste premesse, non condividiamo l'opinione del ten. col. Li Gobbi, secondo cui « la guerriglia sarà sempre una guerra civile, oltre che una guerra contro lo straniero, e avrà sempre uno sfondo o una giustificazione politica ». Pensiamo invece che deve essere esattamente il contrario, e che conferire alla guerriglia un ruolo di rilievo nella condotta delle operazioni belliche significhi prevederla, studiarla, prepararla e — quando occorra — attuarla, come un fatto prevalentemente, se non esclusivamente,

militare. In altre parole, occorre vedere nella guerriglia, soltanto una forma — per quanto spregiudicata e dinamica — di azione bellica, preordinata, organizzata — ed eventualmente intrapresa — da chi a ciò è preposto nel quadro dell'ordinamento della difesa nazionale. La lotta partigiana, intesa come fatto militare, va quindi sottratta, in ogni suo momento, a quegli influssi politici e ideologici che ne travisano la natura, e sovente, sviandone l'azione, ne sminuiscono l'efficacia ai fini del successo bellico, evidentemente gli unici che, in guerra, contino.

Inquadrando rigorosamente la « resistenza » nell'ambito della complessiva condotta delle operazioni militari, e a ciò preparando preventivamente mentalità, quadri e mezzi, si rende tale forma di lotta più efficace e più aderente alle esigenze generali delle operazioni stesse; non solo, ma la si depura di quei tossici, insiti nelle passioni di parte, che ne fanno (come purtroppo è già avvenuto) una premessa alla guerra civile, o quanto meno lasciano dietro di sè un lungo strascico di odi e rancori, che accresce, nel dopoguerra, le difficoltà della ripresa materiale e morale e della pacificazione sia fra i singoli che fra i popoli.

Quel che si è detto sin qui a proposito di preparazione, impostazione e condotta della « resistenza » vale, naturalmente, anche per il suo fine ultimo: offrire — logorando e distraendo, con i metodi della guerriglia, il maggior numero possibile di forze nemiche, e favorendo in ogni modo la raccolta di notizie su di esse — un concreto, rilevante contributo al successo militare del proprio Paese e di quelli alleati nel ricacciare il nemico dal territorio nazionale. Perciò gli uomini della « resistenza », come tutti i militari impegnati nella guerra, dovranno proporsi l'unico scopo di contribuire alla difesa della Patria e alla sua liberazione dall'invasore. Al di fuori di questo sacro imperativo, considerazioni, ambizioni o intenti particolari di individui o di gruppi dovranno essere banditi, senza compromessi, come attentati alla dedizione, alla disciplina e alla compattezza che caratterizzano la compagine morale delle forze armate d'ogni popolo degno di tale nome.

I « guerriglieri » saranno quindi soltanto soldati al servizio esclusivo del loro Paese. Ciò non vuol dire che dalla lotta partigiana devono essere esclusi i non appartenenti alle forze armate. Il generoso accorrere di volontari senza distinzione di età, condizione sociale — e diciamo pure sesso — nelle file dei difensori della Patria nelle ore cruciali della sua storia, è retaggio delle migliori tradizioni di tutti i popoli.

Occorre però che i « quadri » principali siano « militari », e che totalmente nelle loro mani siano l'organizzazione e la condotta della « guerriglia ». Ne deriverà una sostanziale unità di criteri d'azione, e, quindi, un opportuno coordinamento delle attività partigiane nel quadro generale operativo. Non vogliamo qui entrare in particolari sul modo di realizzare in pratica tali principi. Per ora, ripetiamo, ci basta esaminare alcuni concetti di impostazione.

A questo punto, partiti da premesse diverse, giungiamo a conclusioni sostanzialmente analoghe a quelle del ten. col. Li Gobbi.

Data infatti l'importanza, nella guerra moderna, della guerriglia, concepita però come fatto avente caratteri e finalità essenzialmente militari ed in esclusiva funzione della condotta generale delle operazioni belliche; ammessa, col ten. col. Li Gobbi, la

non convenienza di includere negli organici di pace degli eserciti delle « unità partigiane regolari », siamo anche noi dell'avviso che occorra « studiare e in gran parte preorganizzare il fenomeno ».

Primo punto, i quadri: essi dovranno distinguersi per coraggio, prontezza e spregiudicatezza d'azione, ascendente sui dipendenti, mentalità aperta e duttile, tale da fronteggiare critiche e imprevedibili situazioni operative, organizzative e disciplinari; dovranno saper tenere saldamente in pugno i loro uomini e contemperare l'ampia esplicazione della loro iniziativa individuale con le esigenze di una generale coordinazione e disciplina, sia pure adattata alle particolari caratteristiche ambientali della lotta partigiana.

Per inciso, notiamo però che, nella guerra atomica di domani, le suddette doti dovranno in pratica essere comuni a tutti i quadri delle forze armate operanti, e che quindi diviene sin da ora generale e imperiosa l'esigenza di formare, soprattutto negli ufficiali, dei veri « capi ».

Secondo punto: i guerriglieri, o almeno i loro elementi migliori, non si improvvisano. Buona cosa sarebbe quindi includere nei programmi addestrativi dell'Esercito, oltre che la controguerriglia, almeno qualche orientamento alla guerriglia « attiva »: fra l'altro, servirebbe a « creare la mentalità ». Non dovrebbe, poi, mancare quell'« addestramento specializzato ed a carattere confidenziale di elementi giudicati particolarmente idonei alla guerra partigiana », auspicato dal ten. col. Li Gobbi.

Alla luce delle considerazioni sopra espresse a proposito dei quadri, è sottinteso che la guerriglia dovrebbe avere adeguato rilievo nei programmi di studio e di addestramento delle Accademie e Scuole militari.

Terzo punto: la necessità di alcune predisposizioni organizzative: ad esempio, l'istituzione di un organo centrale destinato in tempo di pace a studiare e preparare quel che della guerriglia si può organizzare preventivamente, in tempo di guerra ad assumere la direzione e il coordinamento della « resistenza »; la costituzione, con le dovute cautele di riservatezza e sicurezza, di depositi di armi e materiale in località adatte (qualcosa del genere ci risulta essere stato fatto dagli jugoslavi nel 1941); lo studio e la designazione preventiva di zone e località di raccolta e di impiego di formazioni partigiane, ecc.

Infine (e non ultimo per importanza), l'orientamento dell'opinione pubblica sul ruolo — e ancora più sulla « necessarietà » — della « resistenza » nella guerra di domani e, in particolare, nella difesa del suolo della Patria con ogni mezzo e ogni energia. Non dobbiamo dimenticare che la solidarietà morale e materiale delle popolazioni è una delle condizioni essenziali di successo nella lotta partigiana. Nè dovremo dimenticare che la « resistenza » — pur concepita, preorganizzata, disciplinata e condotta in funzione essenzialmente « militare » — avrà pur sempre, e dovrà conservare, una sua irruente e spontanea caratteristica di lotta di popolo: non premessa alla guerra civile, ma espressione della disperata volontà di non piegarsi all'invasore.

L'armonica fusione, nelle formazioni partigiane, di questi caratteri ed elementi pur così vari, ne farà un prezioso strumento di guerra e di vittoria.

NOTE E PROPOSTE

DELL'ARMA E DELL'UNITA'
DA COMBATTIMENTO CORAZZATA

I. - L'Occidente, non per la prima volta nella sua storia millenaria, si trova di fronte a una potenza soverchiante che minaccia di travolgerlo con il suo peso e — ancora una volta — non può trovare scampo se non nella « virtù ».

Tutte le volte che l'Occidente ha tentato di contrapporre orda a orda, massa a massa il fallimento è stato sicuro!

Solo quando concordia di animi e scelti ordinamenti militari ne hanno difeso in campo la vita ha arriso la vittoria!

E' nel campo degli « scelti ordinamenti » che è accesa oggi la polemica tra quanti ritengono necessaria per la sopravvivenza un'« Arma corazzata » e quanti ritengono tale concezione superata.

Pur senza volere entrare nel vivo della questione — i cui termini sono del resto ben noti ai lettori della « Rivista Militare » — è certo che tutte le grandi Nazioni debbono contribuire — nei limiti delle loro forze e delle particolari condizioni ambientali — alla formazione delle armi terrestri decisive.

Anche per l'Arma corazzata il contributo più sostanziale è innegabilmente quello del pensiero, accompagnato dalla realizzazione concreta di eccellenti unità da combattimento. Ad esse — indipendentemente dal problema del relativo inquadramento e delle dipendenze — sono dedicate le considerazioni che seguono.

II. - Una unità da combattimento adatta all'era atomica deve avere grande snellezza, mobilità, capacità di fuoco di diradamento e di concentrazione.

Ciò può essere assicurato solo mediante una oculata scelta dei mezzi e appropriati ordinamenti organico-ordinativi.

I mezzi possono essere rappresentati da una ristretta gamma di veicoli da combattimento oppure dal « carro integrale », propugnato da B.H. Lyddel Hart e, in genere, da tutti coloro che ritengono possibile costruire un carro anfibio, silenzioso, lungo, basso, veloce, profilato, munito di guida nei due sensi, atto al combattimento notturno, dotato di armamento princi-

pale idoneo al tiro c.a., c.c. e artiglieresco e inoltre in grado di trasportare una piccola squadra assaltatori (1).

I lineamenti organico-ordinativi differiranno ovviamente nei due casi, in quanto, mentre nel primo permane invariata la formula espressa dal binomio carri-fanteria corazzata, nel secondo si giunge, anche concettualmente, a una cellula elementare costitutiva del tutto nuova e rappresentata dall'amalgama di un carro, di una artiglieria (l.r.) e di una squadra di assaltatori simbionti.

III. - *I mezzi.* Contraendo al massimo la gamma dei mezzi da combattimento — ovviamente non sino a giungere al « carro integrale » — si perviene a ridurli (concettualmente) a due soli: un carro per così dire « fondamentale » e uno « ausiliario » (vds. R. M., n. 10, 1954. *Verso una G.U. « nuovo tipo »* ..., ecc.). Non mancano però i dissensi sia sul carro fondamentale, da alcuni preferito a torretta e da altri a casamatta, sia sul carro ausiliario, con preferenza di taluni per un veicolo cingolato e molto protetto e di altri per un semplice veicolo a ruote, ben blindato e munito di guida nei due sensi, del tipo del « Saraken » britannico e degli analoghi tipi in uso oltrecortina.

Effettivamente se gli automezzi blindati a ruote, oltre a offrire una sufficiente protezione, riuscissero a raggiungere un grado di galleggiabilità e una capacità di movimento in terreno vario tali da consentire una mobilità di ordine non troppo inferiore a quella dei veicoli cingolati, ragioni di economia, non solo di impianto ma soprattutto di esercizio, consiglierebbero di ripiegare senz'altro su mezzi ruotati, fatta eccezione naturalmente per gli « angeli custodi » in forza alle unità carriste, che dovrebbero utilizzare un veicolo del tutto simile per protezione, motore, e possibilmente anche aspetto esterno, a quello da essi scortato. Anche il carro a casamatta dovrebbe essere tenuto presente, almeno per le nuove costruzioni in quanto, a pari peso, consente di conciliare un armamento più potente, una sagoma più bassa e profilata, una corazzatura più spessa e un costo assai minore, naturalmente non mancano però gli inconvenienti e la questione è da considerarsi tutt'altro che risolta.

Il generale Ribalka — della cui aspra polemica col generale Koniev si è fatto cenno nell'articolo sopra citato — carrista esperto e buon cervello analitico (... a lui si deve tra l'altro un teorema sulla media degli integrali!) riteneva che un singolo carro a torretta avrebbe vinto un singolo carro a

(1) Tali autori ritengono che tale mezzo possa essere realizzato ricorrendo a un apparato l.r. esterno alla torretta (ma alimentato dall'interno e in grado di lanciare, anche a ripetizione automatica, proietti autopropulsi balistici e guidati). Confidano inoltre — ciò naturalmente per un futuro ancora meno prossimo — sulle possibilità offerte dal motore elettrico alimentato da batterie a disintegrazione B (analoghe, ma ovviamente ben più potenti, di quelle esposte a Ginevra nel padiglione USA alla Mostra « Atomi per la pace »).

casamatta ma che un piccolo numero di questi sarebbe stato già in grado di superare un numero pari dei primi.

Seppure con molte riserve si potrebbe quindi considerare (in via provvisoria e ai fini delle restanti considerazioni) di disporre o del « carro integrale » o di un carro (a casamatta), munito di un potente cannone lungo c.c., integrato da un veicolo del tipo « Saraken » con armi c.a. (da circa 30 mm) e c.c. (guidate a filo del tipo del razzo SS 10 francese), adatto inoltre al trasporto di una piccola squadra assaltatori o utilizzabile come affusto semovente per mortai e l.r.

IV. - *I lineamenti organico-ordinativi.* Tenendo conto delle concezioni ordinative « pentomiche » l'unità da combattimento corazzata, basata sul binomio « carro fondamentale-carro ausiliario » potrebbe, nelle linee essenziali, presentare all'incirca la fisionomia:

1 reggimento comando e controllo (possibilmente includenti pionieri, collegatori, ecc.);

1 reggimento fanteria o cavalleria blindata su: 1 compagnia comando e controllo; 4-5 compagnie fanteria o cavalleria blindata; 1 compagnia armi;

4-5 reggimenti carri su: 1 compagnia comando e controllo; 4-5 compagnie carri (su 5 sq. carro); 1 compagnia « angeli custodi » (su 5 sq.);

1 reggimento artiglieria su: 1 batteria comando e controllo; 2 batterie mortai da 240 mm (semoventi); 2 batterie l.r. quadrupli da 300 mm (semoventi).

Tale unità non richiederebbe mezzi molto diversi da quelli già attualmente in produzione, presenterebbe lineamenti analoghi a quelli adottati in Inghilterra per la « brigata corazzata » realizzando però un rapporto carri-fanteria (« angeli custodi » inclusi) assai più accettabile (2,5 ÷ 2 a 1) anzichè (4 ÷ 3 a 1); meno distante da quello propugnato dai « teorici ».

Dando invece per realizzato (naturalmente in un futuro meno prossimo) il carro « integrale » la fisionomia della unità corazzata di base — come primo largo orientamento — potrebbe invece essere all'incirca studiata sullo schema (generico):

1 rgt. comando e controllo;

6 rgt. corazzati su 6 squadriglie (ogni squadriglia su due carri e 2 squadre assaltatori) (1);

1 rgt. d'appoggio su 6 squadriglie (di 2 carri lancia-missili eventualmente a testa nucleare, singoli o quadrupli).

---

(1) Il comandante di squadriglia (o squadrone o compagnia che dire si voglia), pur contando tale unità due soli veicoli, verrebbe praticamente a disporre dell'equivalente di: 2 squadre assaltatori (per un totale di 6 coppie di assaltatori - vds. « Rivista Militare », n. 7-8 del 1957: « Della unità minima »), 2 carri blindati da trasporto, 2 pezzi di artiglieria (l.r.) semoventi.

Per un totale, in lunghissima approssimazione, di circa 200 veicoli (di massima genericamente armati, cingolati, corazzati e idonei al combattimento) e di circa 2000 uomini.

V. - Nell'una e nell'altra ipotesi e quali possano essere i lineamenti organico-ordinativi da adottare per le unità di base dell'Arma corazzata, è però importante che queste siano coscienti della loro importanza e dei loro destini « strategici » e vengano addestrate a combattere con modalità analoghe a quelle « tattiche navali » preconizzate dal generale Fuller (velocissimi « raids » distruttori alla Gengiz) e infine temprate e preparate nella convinzione che la conclusione vittoriosa di un futuro deprecato conflitto avverrà anche ad opera di una non numerosa schiera di audaci, che siano altresì tecnici qualificatissimi del mestiere delle armi, nel cuore delle sconfinate pianure dei grandi continenti; cuore che le grandi potenze aero-marittime debbono essere in grado di raggiungere anche con un mezzo terrestre per determinarvi la decisione.

Concludo sottolineando il valore puramente indicativo di quanto esposto. Per quanto modesto, vuole rappresentare il contributo di una adesione — convinta e meditata — alle raccomandazioni del Capo di Stato Maggiore (« Rivista Militare », 11, 1954) (confermate dalle note del Direttore e dalla prassi della rivista) in cui è additato a ogni ufficiale (in posizione centrale o periferica in alto o basso gradino) il dovere di partecipare, nei limiti delle possibilità e delle forze — e attraverso queste pagine — al lavoro concettuale da cui dovranno scaturire — tra l'altro — quegli ordinamenti e quelle dottrine di impiego che consentano, in un terribile eventuale futuro conflitto, all'Occidente di non essere sorpreso ma di sorprendere con la vivacità e l'inesora di una risposta « a fondo » materiata di ingegno, di audacia e di sottigliezza.

Cap. a. P. F. Guinzio

LA TUTELA LEGALE-COSTITUZIONALE NELLA FUNZIONE DELEGATA AL DIRETTORE DEI CONTI DALL'ART. 7 R.A.

1. - Premessa storica.

Lo studio delle origini e delle progressive evoluzioni di un ordinamento è utile per interpretarne e approfondirne lo spirito in modo più diretto e completo; conviene, perciò, nell'esaminare la figura del Direttore dei conti sotto il particolare profilo tratteggiato dall'art. 7 R.A., rifarsi alla sua origine.

Il primo regolamento di amministrazione emanato nell'anno 1822 dal re Carlo Felice, fissando le norme amministrative fondamentali, stabilisce anche la composizione dei Consigli di amministrazione su tre elementi:

Presidente	*Relatore*	*Pagatore-Segretario*
(Colonnello)	(Maggiore)	(Ufficiale subalterno)

Tuttavia, la vischiosità di un sistema amministrativo complesso presentava inconvenienti, che inevitabilmente si verificavano soprattutto per la poca aderenza alle unità militari del tempo. La fanteria di linea mobile e veloce male assorbiva un'amministrazione lenta ed incerta, e l'attrito, provocato dall'unione di due elementi con caratteristiche così diverse, imponeva nuove soluzioni.

Dieci anni dopo il re Carlo Alberto apportò delle varianti al precedente regolamento del 1822 creando un Direttore dei conti, il quale ricopre la carica di Segretario del Consiglio di amministrazione, ed otto anni più tardi, sempre sotto l'impulso di nuove esigenze, lo stesso re Carlo Alberto approvava un altro regolamento che, pur lasciando invariata la tipica istituzione dei Consigli di amministrazione, poneva in rilievo due figure importantissime, quella del Relatore e del Direttore dei conti ambedue di nomina ministeriale.

Le due cariche più notevoli dell'azienda-corpo sono già stabilite. La nebbia di un sistema amministrativo, sino allora dubbioso, le sfocava confondendole con altre figure di minore rilievo.

Il periodo dal 1832 al 1840, come si è visto, fu fecondo di riforme: nel campo amministrativo, si ebbero ben due nuove elaborazioni del regolamento di amministrazione, ed in quello militare, il Villamarina, ministro della guerra di Carlo Alberto, emanò le prime leggi sul reclutamento, che dettero nuova impronta all'esercito. Molti anni però dovevano ancora trascorrere, prima che si afferrasse l'importanza di un complesso formato esclusivamente

di tecnici e sorgesse perciò la necessità di dar vita ad un « corpo speciale », militarmente organizzato, da immettere nelle unità combattenti.

La prima guerra dell'indipendenza italiana fu esperienza preziosa, ed alla fine di un lungo periodo di studi con il R.D. 14 dicembre 1856 fu costituito il « Battaglione di amministrazione ». Elementi specializzati e militarmente addestrati assunsero la guida amministrativa delle aziende reggimentali, iniziando così un proprio compito specifico in seno all'esercito.

Il decreto 29 febbraio 1860 ampliando i quadri organici trasformò il « Battaglione di amministrazione » in « Corpo di amministrazione », ma nel 1870, con errata valutazione delle conseguenze, questo venne soppresso determinando tali risultati, che in poco tempo si avvertì l'urgenza di ricorrere nuovamente alla guida, per le operazioni amministrative e contabili, di personale tecnico. Infatti con il decreto 3 ottobre 1872 fu fondato il « Corpo degli ufficiali contabili » e nel 1875 si pubblicò una nuova edizione del regolamento di amministrazione nel quale la modifica più saliente si palesò per quella che affidava la carica di Direttore dei conti ad un ufficiale del nuovo « Corpo contabile ».

Dal 1876 al 1909 la carica di Direttore dei conti non subisce particolari variazioni, pur essendo un periodo denso di rinnovamenti amministrativi.

Purtroppo però l'empirismo e la faciloneria, diffusi in un campo così classicamente tecnico come quello amministrativo, crearono delle illusioni facendo travisare i fini della legge 17 luglio 1910, n. 511, che accordò all'amministrazione dei corpi una certa semplicità di attuazione traendo in inganno e provocando inconvenienti non lievi. Infatti si arrivò allo scioglimento del « Corpo contabile » ed alla creazione del « Corpo di amministrazione », devolvendo frattanto la carica di Direttore dei conti ad ufficiali di Arma, con mediocri risultati. Voglio riportare, a questo proposito, quanto scrisse il colonnello di amministrazione Monaco in un suo articolo apparso sulla rivista « Esercito e Nazione » dell'anno 1928:

« Non può sfuggire la portata della legge 17 luglio 1910, n. 511 la quale diede all'amministrazione dei corpi perfetta legalità, sensibile semplicità ed anche una certa facilità di adattamento al tempo di guerra. Fu invece una esagerata valutazione della semplicità del sistema, che indusse ad errata valutazione dei mezzi e che impedì alla legge di produrre tutti i benefici effetti, che da essa si attendevano. Si ritenne infatti, che la legge riducesse senz'altro la gestione dell'azienda reggimentale a tale estrema semplicità da poter fare a meno di un corpo specializzato (quello degli ex ufficiali contabili ora Corpo di amministrazione). Le aziende reggimentali rimasero per forza di cose alquanto disorientate, perchè le funzioni del Direttore dei conti furono spesso affidate ad ufficiali inesperti, proprio nel momento in cui si sentiva maggior bisogno del tecnicismo per liquidare il passato ed iniziare il nuovo sistema. I Corpi infrenati sino allora dalla minuziosa rigidità delle masse, furono naturalmente inclini a spendere senza eccessiva ponderazione

e la compilazione dei conti si arrestò; sia per deficienza di personale idoneo e sia per due cause eccezionali gravissime, quali la guerra di Libia prima e la grande guerra poi. E dalle accennate cause derivarono inevitabili quegli effetti, che giustamente indussero il generale Liuzzi, ex Intendente della IV armata, a pag. 103 dei suoi « Ricordi e pensieri » ad affermare che « la guerra è stata per la nostra contabilità un grosso fallimento ».

Dal 1913 fu poi ristabilito l'impiego degli ufficiali di amministrazione in tutte le cariche previste.

Negli anni successivi il Servizio di amministrazione accrebbe la sua particolare fisionomia di « corpo tecnico », si arricchì di elementi idonei nel campo amministrativo come in quello militare, meritò giustamente il riconoscimento e gli elogi di quanti ebbero modo di apprezzarne la preparazione specifica ed il valore.

2. - Art. 7 R.A. (1ª parte).

Prima di affrontare l'esame del tema principale giova analizzare l'attività contabile del Direttore dei conti, circoscritta dal primo comma dell'articolo 7 R.A.

Ogni azienda, che per i suoi particolari fini, acquista, trasforma, produce e consuma ed il cui bilancio raggiunge annualmente somme di una certa entità, traccia il proprio sviluppo per mezzo della contabilità.

Il sistema contabile è assolutamente indispensabile, specie nelle aziende complesse, poichè le cifre, espressione sintetica di ogni fatto amministrativo, offrono la possibilità di rilevare in qualunque momento la situazione economico finanziaria, e con questa i risultati positivi o negativi dell'opera dell'agente contabile.

L'importanza dell'attività contabile del Direttore dei conti ci appare evidente se si considera, che in un'azienda così vasta e complessa come quella militare, il cui bilancio raggiunge annualmente cifre di parecchi miliardi, il titolare del patrimonio amministrato è lo Stato.

Per il Direttore dei conti, « la direzione del servizio contabile » e « l'accertamento della regolarità delle scritture e dei relativi riscontri » si concretano nella necessità di seguire analiticamente l'evoluzione amministrativa dell'azienda corpo attraverso le varie fasi periodiche costanti, che ne caratterizzano il particolare stadio di sviluppo; coordinando i corrispondenti fatti di natura amministrativa ed integrando il processo evolutivo con l'opera accorta e sagace che l'esperienza affina. Tale compito si perfeziona con il tenere in evidenza gli atti e i fatti amministrativi, nonchè nello studio dei fenomeni da questi provocati e nel dedurre norme regolatrici ed indirizzo per l'avvenire. Il naturale epilogo di tale opera è la presentazione del rendiconto della cui tempestività il Direttore dei conti è prevalentemente responsabile (paragrafo 23 I.C.E.A.E.).

3. - Art. 7 R.A. (2ª parte).

Come ogni altro ente pubblico, l'azienda statale possiede un complesso di beni patrimoniali destinati al soddisfacimento dei bisogni collettivi. La gestione di tale patrimonio è regolata da leggi, per la cui applicazione e tutela, lo Stato predispone determinati organismi; enti od uffici ai quali incombe l'obbligo di osservare e fare osservare le norme emanate per raggiungere particolari obiettivi. Ogni organismo ha una regolamentazione propria ed una formazione interna che consentono un controllo rapido e tempestivo dell'attività amministrativa dei funzionari preposti.

Nell'azienda-corpo la funzione di tutela legale-costituzionale è delegata al Direttore dei conti. Infatti, la seconda parte dell'art. 7 R.A. ha come motivo dominante il Direttore dei conti investito di una funzione tipica che rientra nelle caratteristiche di elemento tecnico.

Cominciamo con l'esaminare la natura e i limiti di tale funzione.

In pochi campi della conoscenza si riscontra una disparità di vedute così netta come quella che concerne la natura di tale attività. Vi è chi la ritiene attività di controllo soggetta all'influsso di fattori molteplici, quali i doveri della « soggezione gerarchica » e i diritti concessi dall'esercizio di un'attività tecnica.

Questo primo giudizio trova conforto nell'apparente contrasto di una carica avente, rispetto al comandante, una posizione subordinata e la cui funzione è invece integrante della funzione di comando.

Si parla, invero, di funzione di controllo nei riguardi del Comandante e del Relatore poichè, se una decisione adottata dall'uno o dall'altro risultasse, a libero giudizio del Direttore dei conti, contraria o quanto meno irregolare nei confronti delle leggi in vigore, questi deve farne oggetto di memoria, prima verbale e poi scritta. Ma è pretestuoso porre il problema in questi termini perchè il Direttore dei conti è sempre subordinato al Comandante; d'altra parte è però anche vero che una buona amministrazione, soprattutto se elasticamente aderente alle leggi, è sinonimo di ordine e di moralità, tenuto conto che il titolare del patrimonio amministrato è lo Stato: perfetta espressione di una società ordinata ed organizzata dal diritto.

In linea generica l'art. 51 del codice penale e per la pubblica amministrazione l'art. 82 della legge per la contabilità generale dello Stato tutelano l'esercizio dei diritti derivanti, al Direttore dei conti, dalla sua attività tecnica. In questo caso, infatti, è concessa la liberazione del funzionario autore dell'omissione, quando questi « dimostri di avere agito per ordine superiore che era obbligato ad eseguire ». In verità la delega di questa particolare facoltà presuppone un processo logico di razionale formazione della volontà di un soggetto superiore sino al suo trasferimento al singolo individuo. Infatti la « facultas agendi » conferita all'amministratore nell'attività tutelatrice della legge ha, come premessa, una « forma scritta » dell'atto di co-

mando. Il puro e semplice giudizio di adozione del provvedimento da parte del Comandante o del Relatore, nasconde sempre un atto di volontà individuale, diretto all'azione di altri, atto volitivo di un determinato soggetto mediante il quale viene creato un rapporto giuridico. Tale « atto di volontà », sia che venga attribuito al Comandante o al Relatore, deve manifestarsi sempre concretamente affinchè si realizzi la discriminazione delle varie responsabilità attribuite ai diversi funzionari.

La trascrizione nel registro degli « atti dispositivi » del rapporto medesimo, trasferirà nel tempo la rivelazione di un atto di volontà superiore, che ha obbligato il funzionario ad agire in quel determinato modo.

Taluni, invece, la reputano un'attività giuridico-amministrativa, frammista ad altri elementi, che ne aumentano la portata, conferendo facoltà che potenzialmente attuabili in pratica non vengono quasi mai esercitate.

Questo secondo giudizio, per molti principi connesso al primo, tuttavia si distingue per una maggiore importanza attribuita all'azione legale del Direttore dei conti. L'attività giuridico-amministrativa presume altresì l'esercizio della responsabilità ed il Direttore dei conti, attingendo dagli studi professionali e tecnici, accerta e precisa la volontà della norma giuridica, per lo sviluppo dell'azione e gli scopi da raggiungere, nei casi in cui può sorgere dubbio intorno alla volontà stessa.

Altri ancora, con un giudizio in certo modo riassuntivo dei primi due, la stimano normale attività di funzionario amministrativo, che si avvale di norme giuridiche per lo svolgimento dei propri compiti.

In realtà, l'esperienza ha dimostrato che l'attività del Direttore dei conti aderisce a tutte e tre le spiegazioni con determinate varianti secondo che si estrinsechi in quelle particolari forme: di controllo, legali o amministrative.

In forza degli articoli 81 e 82 della legge per la contabilità generale dello Stato e degli articoli 20 e 21 del regolamento di amministrazione, il Direttore dei conti è soggetto alle responsabilità proprie dei funzionari amministrativi e, come tale, al risarcimento dei danni prodotti per incuria, incompetenza e negligenza. Con l'esercizio della facoltà in esame, previene irregolarità e distorsioni garantendo un'amministrazione saggia e intelligente.

Può venire naturale il sospetto che un funzionario dello Stato, il quale goda di un tale potere, ne faccia uso illimitato, raffrenando così il corso amministrativo dell'azienda-corpo. Ma sarebbe ingiusto attribuire così scarsa sensibilità proprio al Direttore dei conti che quotidianamente si adopera perchè la sua azione integri quella del Comandante e del Relatore. Invero l'esercizio della facoltà dell'art. 7 R.A. trova una sua giustificazione solo in casi eccezionali e quando se ne faccia un uso sommamente giudizioso.

I limiti dell'attività del Direttore dei conti sono fissati dallo stesso articolo in esame, il quale non concede ampia libertà di azione nè lascia operare a discrezionale giudizio, bensì chiama il funzionario a cooperare con le autorità superiori, con la conoscenza ed analisi del campo economico ed am-

ministrativo dove le leggi stesse dovranno essere applicate, umanando così i rapporti di dipendenza gerarchica e permeando di « solidarietà » l'atto di comando.

Un siffatto metodo di esercizio della facoltà dell'art. 7 R.A., ravvivato da una perfetta intesa tra la funzione di comando e quella amministrativa, aiuterà certamente il raggiungimento del fine, cioè, curare gli interessi dello Stato e rispettare totalmente i diritti degli amministrati.

4. - Considerazioni e conclusioni.

Abbiamo visto attraverso la premessa storica l'origine del Direttore dei conti e come il sistema amministrativo da uno stato embrionale, abbia poi assunto una sua fisionomia in simultaneo sviluppo con la formazione tattica delle unità militari.

E' notorio che la carica di Direttore dei conti è il banco di prova degli ufficiali di amministrazione, per l'attività di consulenza nel controllo e nell'organizzazione del complesso amministrativo. Questo ufficiale, in condizioni di lavoro non sempre ideali, ha il peculiare compito di far vivere la azienda-corpo con tutto il suo personale, con i suoi bisogni e necessità, nel migliore modo attuabile; seguendo e coordinando le varie fasi di sviluppo dell'azienda stessa, dalla sua nascita fino all'ultimo attimo di vita e interpretando leggi e disposizioni la cui concreta applicazione comporta movimenti di forti somme e conseguenti responsabilità.

Si richiama a tal punto l'attenzione sul fatto come la specializzazione stia invadendo ogni campo della vita sociale e come ciascun uomo tenda sempre più ad approfondire un solo ramo della scienza, lasciando ad altri lo studio delle diverse branche.

Questi specializzati incastrano le proprie cognizioni in un quadro armonico, così che la singola opera non sia del tutto avulsa o indipendente da un insieme di altre opere che formano un processo lavorativo e quindi produttivo. In un'azienda-corpo la funzione amministrativa, che nella fattispecie corrisponde al processo lavorativo di un'azienda industriale, è assolta da tre agenti responsabili: Relatore, Direttore dei conti e Ufficiale pagatore. Tre compiti distinti, che si susseguono senza soluzione di continuità e senza interferenze. Della terna l'unico ufficiale del Corpo di amministrazione, cioè di un servizio tecnico, è il Direttore dei conti; è perciò conseguenziale la concessione al medesimo della « facultas agendi » contemplata dall'articolo in esame.

Chi legge vorrà farci credito dell'obbiettività più spassionata nell'accenno di un fatto, che potrebbe divenire preoccupante se assurgesse a sistema. Intendiamo parlare del difettoso esercizio della facoltà di cui all'art. 7 R.A. Violazioni di legge e mancata tutela di essa da parte del Direttore dei conti possono costare all'Erario la somma di diversi milioni, dimostrando

come il non praticato esercizio di una funzione, presumibilmente determinato da uno storto valore della « soggezione gerarchica », nel campo amministrativo possa intaccare il patrimonio statale e perciò di tutti i cittadini.

Non desidero entrare nel merito dell'ordinamento della « responsabilità » del Direttore dei conti, perchè l'argomento ha avuto e continua ad avere i suoi studiosi.

Un fatto sintomatico però è questo: che il Direttore dei conti è il « capro espiatorio » di tutti i giudizi di responsabilità. Si è severi contro una categoria di funzionari dichiarandoli parimente responsabili anche quando, alla conclusione di un laborioso accertamento, si è stabilita l'assenza degli elementi costitutivi del reato. Intendo riferirmi alle somme talvolta rilevanti, addebitate per responsabilità amministrativa e, che il funzionario ed i suoi eredi rifondono, scontando così gli errori che fatalmente si verificano nel sistema, non tanto per la poca diligenza del personale quanto per le difficoltà insite nel sistema stesso.

L'argomento addotto dai sostenitori della responsabilità personale è che il timore di andare incontro a conseguenze spiacevolissime per lui e per la sua borsa, renderà il funzionario più accorto e diligente nell'amministrazione del patrimonio statale. Ragioni logiche sotto un certo punto di vista, ma che non sostengono un altro lato della questione e cioè che lo Stato dovrebbe tenere conto di eventuali perdite patrimoniali dovute a cause imprevedibili nel tempo e che costituiscono il rischio probabile della sua attività.

A queste forme aleatorie si contrappone il sistema assicurativo. Ci si assicura sulla vita, contro gli incendi, la pioggia e la grandine nonchè contro gli infortuni sul lavoro.

Perchè non studiare, per gli agenti che maneggiano denaro dello Stato, una forma di assicurazione contro le perdite di valori che, per questi agenti rappresentano dei veri e propri « infortuni sul lavoro »?

Non si tratterebbe, in questo caso, per lo Stato di abdicare dal diritto e dal dovere di punire i responsabili; ma una volta accertata e riconosciuta la mancanza degli elementi costitutivi del reato; quali dolo, incuria e incompetenza, si eviterebbe di far cadere il funzionario sotto quella ingiusta sanzione, che colpisce non soltanto i rei ma anche gli innocenti.

Mi consta personalmente che le banche, gravando di una modesta quota mensile il loro bilancio, assicurano i propri cassieri sino ad un massimo di 5.000.000.

A mio modesto avviso, lo Stato, sottoponendo il sistema allo studio di esperti, per analogia, potrebbe adattarlo al proprio complesso amministrativo.

In tal modo, lasciando impregiudicata la severa applicazione della legge nei riguardi dei colpevoli, l'Erario salverebbe i suoi interessi burocratici e finanziari col minor sacrificio degli onesti e delle vittime, che rappresentano indubbiamente la categoria più numerosa.

Cap. amm. Giulio Bonetti

IL DANARO DELLO STATO

LA MANUTENZIONE DEL VESTIARIO E DELLE CALZATURE DELLE TRUPPE

I concetti espressi dall'A. dell'articolo riflettono sue personali opinioni. (*N. d. D.*)

Come noto, il M.D.E., allo scopo di realizzare economie sulle forti spese per la manutenzione del corredo delle truppe, con dispaccio del 7 agosto 1956 ha disposto che dal 1° settembre, per la retribuzione dei capi operai civili venga applicato, come esperimento, il sistema a « quota fissa per effettiva giornata di presenza ».

Economizzare il danaro dello Stato, specialmente quando tale economia non porta nessun inconveniente nella vita dei reparti e del soldato, è obbiettivo verso cui tutti devono concorrere.

In tale concetto mi sia consentito esprimere il mio parere sul sistema in esperimento ed una proposta di modifica a tale sistema.

Premetto che sono pienamente convinto che nel campo delle spese per la manutenzione del corredo delle truppe esista la possibilità di realizzare effettive economie pur mantenendo vestiario e calzature in piena efficienza.

Nell'attuazione dell'esperimento di retribuzione a « quota fissa » che mi è stato possibile seguire direttamente, sia pure in campo ristretto, ho potuto rilevare differenze anche notevoli fra il valore delle riparazioni effettuate dai capi operai civili (valore calcolato secondo tariffa) e l'importo, molto maggiore della retribuzione spettante ai capi operai stessi con l'applicazione del sistema in esperimento. Ciò, ben inteso, pur avendo i capi operai effettuate tutte le riparazioni che sono state a loro richieste senza alcun rallentamento.

Tali differenze, che costituiscono danaro che lo Stato paga senza contropartita, mi hanno convinto che il sistema a quota fissa, nei termini dell'attuale impostazione, non sia il più idoneo per realizzare effettive economie.

Per economie intendo soprattutto « spendere meno dell'importo che si ha a disposizione per un dato scopo » e non solamente rimanere nei limiti della spesa assegnata.

Accettato che il sistema « a tariffa » oggi in uso, lascia ai reparti troppa libertà nelle spese, e perciò non economico per lo Stato, lo stabilire una « quota fissa » per giornata di presenza (una quota per vestiario ed una per le calzature) costituisce già una base di economia in quanto obbliga a contenere la spesa in limiti ben definiti; sostanzialmente però, sulla somma risultante dalle quote delle giornate di presenza non vi potranno essere econo-

mie in quanto tale somma, già in partenza, è integralmente devoluta ai capi operai.

Dalle relazioni che faranno i Corpi interessati alla fine dell'esperimento non so cosa potrà emergere e quali proposte potranno scaturirne, comunque io ritengo che i compensi determinati per giornata di presenza possano quasi tutti essere ridotti.

Ritengo giustissimo il criterio seguito nello stabilire le quote per giornata di presenza assegnando al secondo periodo della ferma le quote maggiori, mentre ritengo che le quote assegnate al primo periodo potrebbero subire un ritocco in diminuzione.

Così per esempio per le reclute, ovunque facciano istruzione e per i primi due mesi, ritengo che potrebbe essere stabilita una quota inferiore a quella in esperimento, fissata in lire 5,80 per l'assuntore sarto e lire 3,95 per l'assuntore calzolaio, pur tenendo conto, per il sarto, di tutti gli adattamenti ch'egli potrà fare all'atto della vestizione.

Le stesse quote di lire 5,80 e lire 3,95, con un leggero aumento per quella delle calzature ed una leggera diminuzione per quella del vestiario, potrebbero essere adottate per i quattro mesi successivi di servizio e specialmente quando questi quattro mesi vengono compiuti come allievi di Scuole di specializzazione.

E' da tenér presente che il doppio paio di scarpe, le scarpette da ginnastica e le scarpe da libera uscita, le diverse uniformi ecc. che ha oggi il soldato in dotazione, fanno sì che il corredo cominci a sentire bisogno di reali riparazioni dopo il 5° o 6° mese di uso; non si deve trascurare inoltre, nell'equilibrio delle spese, che per i soldati di uno stesso reparto, in relazione alle molte specializzazioni e impieghi vari, il logoramento del corredo e la conseguente necessità di riparazioni non saranno uguali per tutti, con la conseguenza favorevole che la maggior necessità di riparazione degli uni viene compensata dalla minore necessità degli altri.

E' in relazione a tale stato di fatto che ritengo proponibili le varianti alle quote assegnate per l'esperimento.

Comunque, come ho detto all'inizio della presente trattazione, ritengo che il sistema a « quota fissa » se impostato diversamente da quello in esperimento, possa presentare la possibilità di realizzare economie effettive col concorso dei comandanti di compagnia, unici e veri cardini di tali realizzazioni.

L'impostazione « diversa » del sistema a quota fissa attualmente in esperimento, ch'io mi permetto di proporre, è costituita dal ritorno al « vecchio sistema ».

Tale sistema, come noto, prevedeva il pagamento delle riparazioni ai capi operai col sistema « a tariffa » ed assegnava una « quota fissa » per giornata di presenza a disposizione del comandante di compagnia, per pagare tali riparazioni.

Il comandante di compagnia, come noto, doveva contenere la spesa nei limiti della quota fissa, con facoltà di recuperare le eventuali « spese in più » di un mese spendendo in meno nel mese o nei mesi successivi.

Il corredo era mantenuto in ordine, pur essendo le quote per giornata di presenza piuttosto basse; i capi di corredo in dotazione al soldato erano inferiori di numero agli attuali ed in conseguenza di ciò le necessità di riparazioni, dopo i primi mesi di servizio, si facevano sentire molto più di oggi, sia come quantità di riparazioni, sia come entità e spesa.

Con tale « vecchio sistema » la quota fissa per giornata di presenza invece di essere destinata — lavorino o non — ai capi operai, passerebbe a disposizione del comandante di compagnia ed i capi operai continuerebbero ad essere retribuiti a tariffa e per il lavoro effettivamente fatto.

Il comandante di compagnia ritornerebbe ad essere, in pieno, l'amministratore delle quote riparazione corredo in quanto dovrebbe regolare le spese in base alle entrate (quote presenza) con la necessità, inoltre, di un effettivo controllo sulle riparazioni da ordinarsi.

Il comandante di compagnia, pur curando e mantenendo al massimo l'efficienza del corredo dei suoi uomini, potrebbe anche realizzare economie sul complesso dell'importo a disposizione, e dimostrare così di essere un saggio e scrupoloso amministratore del danaro dello Stato.

Tenuto conto che la necessità di riparazioni si fa sentire maggiormente man mano che il soldato si avvicina alla fine della ferma, mentre all'inizio del servizio, col corredo nuovo, tale necessità è più limitata, il comandante di compagnia, con la « quota fissa » a sua disposizione potrebbe realizzare sicuramente notevoli economie nel periodo in cui il corredo è nuovo o quasi e con tali economie, o parte di esse, far fronte alle spese del periodo in cui la necessità delle riparazioni è maggiore.

I capi operai col « vecchio sistema » non verrebbero a perdere niente in quanto tutte le riparazioni da essi effettuate continuerebbero ad essere retribuite a tariffa, come viene fatto attualmente; dall'altro lato, l'amministrazione militare non si troverebbe mai in condizione di pagare somme per lavori non fatti, come si può verificare col sistema in esperimento.

Con quanto sopra non intendo suggerire nulla di nuovo, ma solamente richiamare alla memoria ed all'esame degli interessati il sistema in uso una volta e che non presentava nè difficoltà, nè inconvenienti; tale sistema abbinava i due sistemi « a tariffa » ed a « quota fissa », col vantaggio che l'importo delle quote rimaneva nelle mani del comandante di compagnia e non passava automaticamente nelle mani del capo operaio, senza possibilità alcuna di realizzare economie, come succede col sistema in esperimento.

Comunque, qualunque sistema si voglia adottare, ritengo giusto e necessario per lo Stato stabilire una quota fissa, ma non ritengo conveniente attribuire tale quota ai capi operai.

Ten. Col. aus. Giuseppe Ferrando

IN TEMA DI RAPPORTO
FRA DIRITTO PENALE MILITARE E DISCIPLINA MILITARE

Nelle frequenti applicazioni di materia penale militare, anche in rapporto alle funzioni che possono essere svolte dagli organi preposti agli atti di polizia giudiziaria militare, non sempre è vista nei suoi esatti limiti la sfera differente di azione tra il diritto penale militare e la disciplina militare.

L'art. 38 del c.p.m. di pace sancisce che le violazioni dei doveri del servizio e della disciplina militare che non costituiscano violazione della legge penale, sono previste dalla legge ovvero dai regolamenti militari e sono punite con le sanzioni da essi stabilite.

In altri termini sussiste per il diritto penale militare l'elemento caratteristico della violazione della legge penale quale presupposto per l'intervento giurisdizionale e per l'applicazione di una pena in seguito al reato commesso; elemento che non trova riscontro in materia esclusivamente disciplinare costituita da tutto quel complesso di regole definenti attribuzioni e doveri di ciascun militare. D'altra parte, nel campo della disciplina, si possono verificare questi due casi, e cioè:

1° - una trasgressione disciplinare che non sia un reato, in quanto non contemplata come tale dalla legge penale militare, ed allora essa è colpita da sanzione disciplinare che mai deve dar luogo ad una interpretazione di reato;

2° - una trasgressione disciplinare costituente anche reato ed allora vi è una reciproca indipendenza, ovvero il provvedimento disciplinare non deve pregiudicare l'azione penale e la relativa sentenza penale non esclude la sanzione disciplinare. Ad es.: un soldato o graduato di truppa condannato a pena detentiva può essere riconosciuto immeritevole da parte del comandante del Corpo, per la natura del reato commesso, di rimanere nel Corpo stesso e pertanto può essere proposto per il passaggio alle compagnie di correzione.

Il fatto che la sanzione disciplinare sia sospesa qualora sia stato iniziato il procedimento penale e fino all'esito del procedimento stesso, non può dar luogo a concetti di dipendenza fra azione disciplinare e azione penale, in quanto una sentenza, anche di assoluzione, non esclude, come si è detto, che le autorità militari possano ravvisare una trasgressione disciplinare e quindi ritenere utile l'applicazione delle determinate sanzioni come tali aventi soprattutto valore morale. La sospensione deve quindi intendersi quale necessità di porre il superiore di fronte a dati di fatto e ad elementi concreti utili per valutare la misura della sanzione disciplinare riconosciuta

attribuibile in rapporto alla sentenza penale ed a tutti quegli elementi emersi a carico del militare.

Migliore forma di influenza della disciplina nel campo del diritto penale si ravvisa invece nel fatto che un ottimo comportamento disciplinare di un militare colpevole di un reato, può costituire una attenuante facoltativa (art. 48 c.p.m.p. ultimo comma), e ciò anche in considerazione dell'esistenza dell'attenuante generica per la buona condotta nel diritto penale comune, attenuante più accentuata in quello militare per l'alta funzione cui tende il servizio alle armi specie in guerra. Tale forma di influenza si può altresì concretare nel potere discrezionale del comandante di Corpo (o di altro Ente superiore da cui dipende il militare colpevole) il quale, ma solo per i reati importanti una pena superiore nel massimo a sei mesi, può, entro 30 gg. richiedere o meno il procedimento penale. E ciò anche in considerazione del fatto di lieve entità da lui ritenuto espiabile con sanzione disciplinare parimenti efficace come una applicazione di pena.

Magg. f. Alessandro Celentano

IL FABBISOGNO ENERGETICO DEI SEI PAESI DELLA COMUNITA' EUROPEA E IL RUOLO PREVEDIBILE DELL'ENERGIA ELETTRONUCLEARE

Dall'esame dei due grafici, risulta evidente l'importanza fondamentale che l'energia nucleare è destinata ad avere nei sei Paesi della Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio (Italia, Francia, Germania, Belgio, Olanda e Lussemburgo).

Senza l'intervento dell'energia nucleare, infatti, le importazioni europee di energia necessarie per colmare il deficit tra il fabbisogno totale e la produzione interna della Comunità, aumenterebbero in un modo assai sensibile per raggiungere (vedi *grafico*) in un avvenire non troppo lontano dei livelli e delle cifre decisamente insopportabili per le economie dei sei paesi.

I « Tre Saggi » dell'Euratom con il loro rapporto hanno già lanciato, a questo proposito, un significativo grido di allarme.

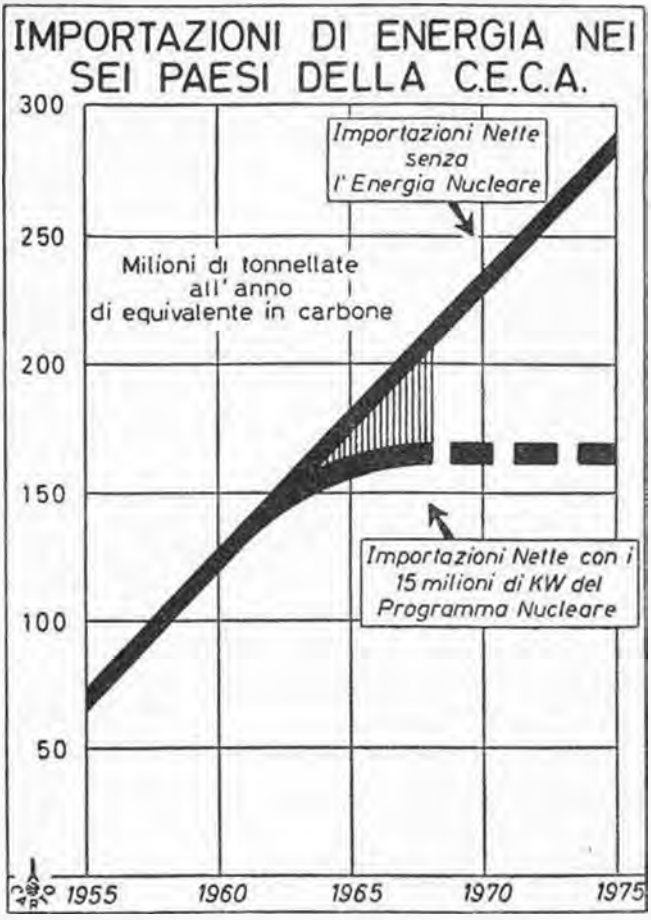
Non sarà pertanto inutile illustrare talune considerazioni deducibili dalle più aggiornate statistiche e dai più recenti diagrammi messi a punto dagli esperti europei di problemi energetici.

E' noto che i sei Paesi della Comunità importano oggi — soprattutto sotto forma di petrolio proveniente dal Medio Oriente — un quarto circa dell'energia da essi consumata, vale a dire circa 100 dei 400 milioni di tonnellate di equivalente carbone.

La crisi di Suez ha mostrato in termini, in molti casi addirittura drammatici, fino a qual punto queste forniture di petrolio possono essere precarie.

Di qui la necessità di compiere, da un lato, tutti gli sforzi possibili per aumentare la produzione interna di carbone — e la Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio si sta attivamente adoperando per intensificare e accelerare l'apertura di nuovi, moderni pozzi nei principali bacini carboniferi dei sei Paesi — e, dall'altro, di iniziare senza ritardi l'attuazione di quel vasto programma di costruzioni di centrali elettronucleari enunciato nel rapporto dei « Tre Saggi », che dovrebbe permettere alla Comunità di stabilizzare a partire dal 1963 (vedi *grafico*) le importazioni di energia attorno a un livello annuo di circa 165 milioni di tonnellate di equivalente carbone.

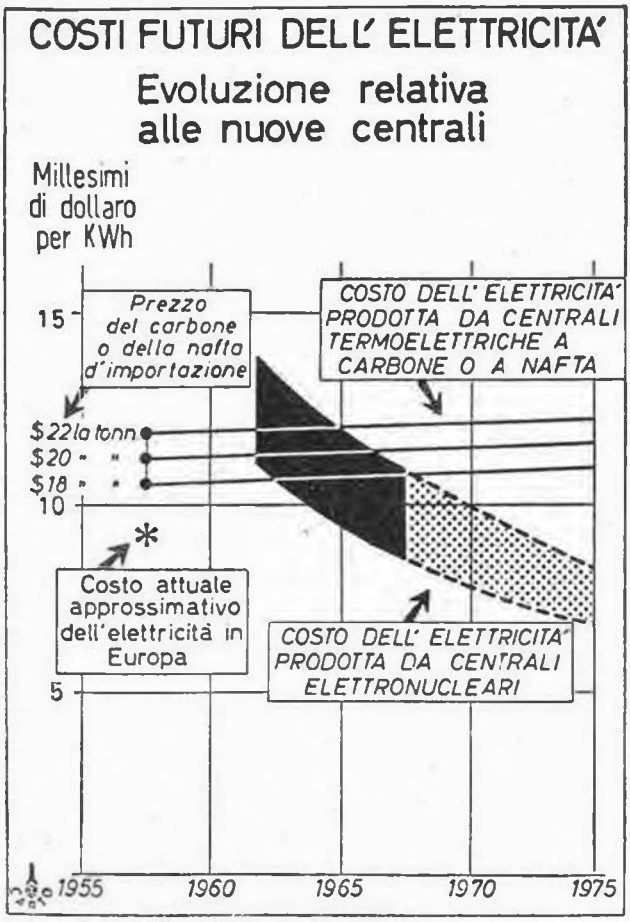
Qualora ciò non avvenga, le previsioni statistiche ci dicono che le importazioni di combustibile nei nostri sei Paesi raddoppieranno nei prossimi dieci anni e si triplicheranno nel prossimo ventennio. Basandoci infatti su una espansione economica costante ma al tempo stesso moderata, queste importazioni di combustibile dovrebbero raggiungere nel 1967 i 200 milioni di ton-



nellate di equivalente carbone, ossia il 33% del fabbisogno complessivo della Comunità e, nel 1977, il 40%, pari a 300 milioni di tonnellate di equivalente carbone.

Dal punto di vista economico come da quello politico, queste massicce importazioni di combustibile non potrebbero che essere pregiudizievoli ai sei Paesi della Comunità.

Limitando il nostro esame al ruolo dell'energia nucleare, una volta accettate le conclusioni del rapporto dei « Tre Saggi » (che, come programma iniziale, prevede nel quinquennio 1963 - 1968 l'entrata in funzione nella Comunità di centrali elettronucleari per una capacità complessiva di 15 milioni di KW e che sostiene altresì la necessità di realizzare l'installazione delle centrali elettronucleari ad un ritmo annuo, costante, di almeno 3 milioni di KW), il problema che riveste un'importanza tale da condizionare tutto il programma di sfruttamento dell'energia elettronucleare è quello re-



lativo ai costi futuri dell'elettricità prodotta dalle centrali suscettibili di essere installate in Europa.

Si tratta cioè di calcolare come risulteranno questi costi rispetto a quelli dell'energia prodotta dalle centrali termoelettriche funzionanti a carbone o a nafta d'importazione, centrali che i sei Paesi della Comunità sarebbero costretti a costruire qualora non potessero sfruttare l'energia nucleare.

« Premesso (vedi *grafico*) che il costo attuale, approssimativo, dell'elettricità prodotta in Europa con tutti i mezzi a disposizione (impianti idroelettrici e impianti termoelettrici) si aggira attorno ai 9 millesimi di dollaro per KWh, è possibile stabilire fin da ora, con una certa approssimazione, che il costo dell'elettricità prodotta dalle prime centrali elettronucleari installate nei Paesi della Comunità oscillerà, nel 1963, tra gli 11 e i 14 millesimi di dollaro per KWh, contro un costo medio tra gli 11 e i 12 millesimi di dollaro per KWh per l'elettricità prodotta da centrali termoelettriche funzionanti col combustibile — carbone o nafta — importato ».

Il prezzo di questo combustibile, alla consegna, può essere valutato oggi a una ventina di dollari la tonnellata sia che si tratti di petrolio di importazione o di una quantità di carbone americano pari, come contenuto calorifico, a una tonnellata di petrolio. Come risulta dal *grafico,* in taluni casi, quando questo combustibile è destinato a centrali presso i porti di sbarco, il prezzo scende a 18 dollari, mentre sale a 22 per le centrali dell'interno.

Questa variazione nei prezzi del combustibile impiegato non si verifica invece nel caso delle centrali elettronucleari date le quantità estremamente limitate di combustibile impiegato, sia che si tratti di uranio o di uranio arricchito.

Inoltre, mentre i costi dell'elettricità prodotta dalle centrali termoelettriche funzionanti con carbone o nafta di importazione sono destinati, nel corso dei prossimi decenni a salire, sia pure leggermente, quelli dell'elettricità prodotta dalle centrali elettronucleari scenderanno, prima del 1970, a un livello press'a poco uguale a quello medio dell'elettricità prodotta in Europa dagli impianti idroelettrici e dalle centrali termoelettriche funzionanti con combustibile della Comunità.

L'energia nucleare perciò, lungi dal fare concorrenza al carbone della Comunità, potrà e dovrà essere impiegata per stabilizzare le importazioni di energia dei sei Paesi ad un limite tollerabile (160-170 milioni di tonnellate di equivalente carbone) sostituendosi con progressione continua a tutti gli ulteriori quantitativi di energia che, sotto forma di combustibile liquido o solido, la Comunità sarebbe costretta a importare dal Medio Oriente o da oltre Atlantico.

Enrico Breschi

XX.

L'attentato alla vita di Hitler

Ci fu veramente un serio pericolo che i russi penetrassero nella Prussia Orientale, in conseguenza del loro successo e della nostra deficienza di riserve. Io perciò avevo ordinato il 17 luglio, nella mia qualità di comandante delle scuole d'addestramento delle forze corazzate, che le unità dimostrative di Wunsdorf e Krampnitz, atte al combattimento, fossero inviate da Berlino nella zona fortificata attorno a Lötzen, nella Prussia Orientale.

Nel pomeriggio del 18 luglio, un generale della Luftwaffe che avevo conosciuto ai vecchi tempi, chiese di poter venire a trovarmi. M'informò che il nuovo comandante in capo dell'Occidente, feldmaresciallo von Kluge, intendeva stipulare un armistizio con le Potenze occidentali, senza portarlo a conoscenza di Hitler, e che, quindi, si proponeva subito di stabilire il contatto col nemico. Fui molto scosso da questo stralcio d'informazione. Mi resi conto di quale sarebbe stato l'effetto immediato dell'atto di Kluge sul nostro traballante fronte orientale e sull'intero futuro della Germania. Le nostre difese, sia in Oriente che in Occidente, sarebbero cadute di colpo ed i russi si sarebbero lanciati irresistibilmente in avanti. Fino a quel momento non avevo mai immaginato che un qualsiasi generale germanico, al comando di truppe a contatto col nemico, potesse considerare la possibilità di fare un passo del genere, in contrasto diretto col Capo dello Stato. Poichè non potevo credere all'informazione che mi diede, chiesi all'uomo col quale stavo parlando di dirmi quali erano le sue fonti d'informazioni. Si mostrò riluttante a farlo. Nè mi volle dire perchè aveva fatto a me quella sorprendente rivelazione, e quali risultati s'attendesse di raggiungere così facendo. Quando chiesi se l'azione proposta dovesse aver luogo nell'immediato futuro, rispose di no. Così avevo tempo per pensare con calma cosa dovevo fare circa questo stralcio di informazione straordinaria ricevuto. Al quartier generale, tuttavia, fui occupato con una serie costante di conferenze e di visite, che mi resero difficile pensare chiaramente sull'argomento; decisi quindi il 19 luglio di andare ad Allenstein, a Thorn e a Hohensalza, apparentemente per ispezionare le truppe in quei luoghi, ma effettivamente per studiarmi durante il viaggio quali decisioni prendere. Se avessi informato Hitler di ciò che avevo udito senza essere in grado di citare la fonte dalla quale proveniva l'informazione, potevo esporre ad un grave torto il feldmaresciallo von Kluge facendo sorgere contro di lui sospetti molto seri e non confermati. Se tenevo l'informazione per me, e poi se ne scopriva la veridicità, allora avrei condiviso la colpa delle cattive conseguenze, che ne sarebbero derivate. Era estremamente difficile decidere, quale era la linea d'azione giusta da seguire da parte mia.

Il 19 luglio ispezionai le truppe controcarro ad Allenstein. Mentre mi trovavo co-

là fui chiamato al telefono; il mio capo di stato maggiore, gen. Thomale, mi chiese di posporre di tre giorni il trasferimento delle unità corazzate dimostrative da Berlino nella Prussia Orientale, già ordinato. Gli aveva telefonato il generale Olbricht, capo dell'Ufficio generale dell'Esercito, e gli aveva chiesto tale posticipo; il giorno dopo, 20 luglio 1944, doveva esserci un'« esercitazione Valchiria », per le unità di riserva e dimostrative della zona di Berlino, che non si sarebbe potuta svolgere senza la partecipazione delle truppe corazzate dimostrative. « Esercitazione Valchiria » era il nome di copertura per le esercitazioni d'addestramento contro la possibilità di aviosbarchi nemici o di rivolte interne. Quello almeno era il significato che le avevo sempre attribuito. Quando Thomale mi assicurò che la situazione nella Prussia Orientale non era per il momento critica, e che la partenza delle unità in questione poteva ben essere posposta di due o tre giorni, diedi la mia approvazione riluttante, chè le truppe prendessero parte all'esercitazione.

Nel pomeriggio di quel giorno ispezionai le unità di riserva a Thorn, e il mattino del 20 luglio mi recai ad Hohensalza per ispezionare le truppe controcarro colà di stanza. Passai la serata a casa mia a Deipenhof. Nel tardo pomeriggio uscii per una passeggiata, dalla quale fui richiamato da un portaordini motociclista, che mi disse che era attesa una telefonata dal Comando Supremo. Quando raggiunsi casa, mi fu narrato l'annuncio, dato per radio circa il tentativo di assassinare Hitler. Si fece mezzanotte prima che parlassi per telefono al generale Thomale; mi descrisse brevemente le circostanze dell'attentato alla vita di Hitler, mi disse il nome dell'assassino, e m'informò che Hitler aveva ordinato che mi presentassi al Comando Supremo il giorno dopo, dato che intendeva rimuovere Zeitzler e nominare me al suo posto. Un aereo sarebbe stato ad Hohensalza alle ore 8 del 21 per riportarmi nella Prussia Orientale.

Tutte le altre storie circa le mie attività il 20 luglio sono pura invenzione. Non seppi nulla del tentativo di assassinio, non ne parlai con alcuno, e l'unica conversazione telefonica che ebbi durante quel giorno fu quella sopra descritta col generale Thomale a mezzanotte.

La nomina a Capo di S. M. dell'Esercito.

Gli avvenimenti che portarono alla mia nomina a Capo di Stato Maggiore dell'Esercito furono descritti dal generale Thomale in un documento compilato sotto il vincolo del giuramento, ed ora in mio possesso. Furono i seguenti:

Alle ore 18 del 20 luglio 1944 il generale Thomale era nel suo ufficio, quando fu chiamato al telefono da un ufficiale di Stato Maggiore, il ten. col. Weizenegger dello Stato Maggiore del Comando forze armate, sotto gli ordini del generale Jodl, che chiese dove ero io. Thomale glielo disse. Gli venne quindi ordinato di presentarsi personalmente subito ad Hitler al Comando Supremo. Vi giunse alle ore 19 circa. Hitler che era accompagnato dal suo aiutante, colonnello von Below, lo ricevette. Cominciò col chiedergli nuovamente dove ero e se ero in buona salute. Thomale rispose a quest'ultima domanda in senso affermativo. Hitler allora dichiarò che aveva deciso di nominare il generale Buhle Capo di Stato Maggiore dell'Esercito. Ma poichè Buhle era stato ferito nel tentativo di assassinio, e siccome non era ancora noto quanto ci sarebbe voluto per

la guarigione, aveva deciso che nel frattempo il generale d'armata Guderian sarebbe stato incaricato di ricoprire la carica di Capo di Stato Maggiore dell'Esercito. A Thomale fu ordinato di predisporre che io mi presentassi ad Hitler il giorno seguente.

Si può vedere da questi fatti che Hitler non intendeva originalmente nominarmi successore di Zeitzler, col quale era in cattivi rapporti da qualche tempo. Mi scelse per tale posto, non molto invidiabile, solo quando l'uomo, a ciò destinato, gli venne a mancare in seguito al tentativo di assassinio. Tutte le conclusioni, che i nemici di Hitler hanno inferito dopo la guerra, dalla mia nomina a sostituto Capo di Stato Maggiore non sono quindi valide. Esse o appartengono al regno della fantasia o sono semplicemente delle malevoli calunnie. Alla fin fine anche i pettegoli devono ammettere che affrontare volontariamente la situazione sul fronte orientale nel luglio 1944, non fosse un proposito molto lusingante — e questo era allora il compito principale dell'uomo che ricoprì l'altisonante, storica carica.

Non c'è bisogno di dire che mi è stato chiesto frequentemente, perchè fui d'accordo nell'accettare in pieno la difficile posizione. Sarebbe semplice rispondere: perchè mi fu ordinato di farlo. Come lo dimostrerà la descrizione degli eventi futuri, il fronte orientale era traballante, sull'orlo di un abisso, dal quale era necessario salvare milioni di soldati e di civili tedeschi. Mi sarei considerato un ignobile codardo se avessi rifiutato di tentare di salvare le armate orientali e la mia piccola patria, la Germania Orientale. Che il mio tentativo di farlo sia stato in ultima analisi un fallimento, rimarrà fino al giorno della mia morte, la pena ed il dolore della mia vita. E' difficile che ci possa essere qualcuno che senta un dolore maggiore del mio, per il fato dei nostri territori orientali e per quegli abitanti innocenti, valorosi, leali e bravi. Dopo tutto sono anch'io un prussiano.

Il 21 luglio 1944 mi recai in volo da Hohensalza a Lötzen. Non appena giunsi ebbi un breve colloquio con Thomale, che mi raccontò la sua conversazione con Hitler e mi descrisse il tentato assassinio. Indi m'incontrai col feldmaresciallo von Keitel, col generale Jodl e col generale Burgdorf, che era succeduto a Schmundt, gravemente ferito dalla bomba, quale capo degli aiutanti di Hitler e dell'Ufficio Personale dell'Esercito; m'intrattennero su argomenti connessi con il mio nuovo incarico di Capo di Stato Maggiore dell'Esercito. Il problema principale sarebbe stato la sostituzione quasi completa di tutti gli ufficiali dello Stato Maggiore dell'Alto Comando dell'Esercito. Degli ufficiali che precedentemente erano nell'Alto Comando, alcuni erano stati feriti nel tentativo di assassinio (1), alcuni erano sospetti di complicità ed erano già stati arrestati, mentre altri mi erano già noti e la loro futura collaborazione indesiderata; altri ancora non avevano mai visto il fronte e dovevano per tale motivo essere trasferiti. Dopo questa riunione stabilii di assumere il mio nuovo incarico alle ore 16.

A colloquio con Hitler dopo l'attentato.

Dopo questa conversazione con gli ufficiali del Comando Supremo mi presentai ad Hitler a mezzogiorno circa. Mi sembrava conciato piuttosto maluccio; aveva un

(1) Tra gli altri il gen. Hensinger, capo dell'Ufficio Operazioni, ed il col. Brandt, suo principale collaboratore.

orecchio sanguinante; il braccio destro, contuso e traumatizzato, gli pendeva dal collo, fasciato. Ma la sua maniera di fare era di una calma strabiliante quando mi ricevette. Mi nominò responsabile dell'espletamento dell'incarico di Capo dello Stato Maggiore dell'Esercito, e m'informò che da qualche tempo non aveva potuto andare d'accordo col mio predecessore, Zeitzler. Questi aveva dato, in cinque occasioni, le dimissioni dall'incarico; tale comportamento era errato in tempo di guerra, e non sarebbe stato più permesso ai generali in posizioni di responsabilità, come non lo era permesso ai militari sul campo di battaglia. Questi ultimi non potevano discutere o dare le dimissioni, se qualcosa non andava loro a genio. Mi proibiva quindi nella maniera più rigorosa di mai offrire le dimissioni.

La conversazione indi fu portata sugli individui. Le mie richieste circa gli incarichi nell'Alto Comando dell'Esercito furono approvate. In tale congiuntura notai che il nuovo comandante in capo dell'Occidente non era fatto per il comando di grandi unità corazzate, e proposi che gli venisse dato un altro incarico. Hitler m'interruppe con le parole: « Ed aveva anche una conoscenza preventiva del tentativo di assassinio ». Keitel, Jodl e Burgdorf tutti e tre allora dichiararono che il feldmaresciallo von Kluge era « il miglior cavallo della scuderia » e che non si poteva quindi farne a meno, malgrado la cognizione del complotto. Così ogni tentativo per rimuovere il signor von Kluge quietamente dal fronte occidentale fallì. Poichè Hitler era indubbiamente molto meglio informato di me circa l'atteggiamento del feldmaresciallo von Kluge, decisi di non fare altri passi in merito.

Terminate le discussioni di carattere militare, Hitler aggiunse uno o due rilievi personali. M'informò che correvo pericolo di vita e che aveva perciò stabilito che fossi guardato da uomini della polizia segreta militare. Questa fece una perquisizione completa nel mio alloggio e nei miei veicoli, ma non trovò nulla di sospetto. Io stesso mi resi conto, per la prima volta dacchè ero militare, che avevo bisogno di una guardia del corpo. Posi perciò un certo numero di fidati carristi in convalescenza a guardia del mio alloggio e del mio ufficio, ed essi lo fecero lealmente fino al mio allontanamento. Di tanto in tanto gli uomini addetti a questo servizio furono avvicendati.

Hitler mi consigliò di consultare il suo medico personale, Morell, circa la debolezza di cuore di cui sapeva che soffrivo, e di permettere che Morell mi facesse delle iniezioni. La consultazione ebbe luogo, ma dopo aver parlato col mio dottore di Berlino rifiutai le iniezioni proposte. L'esempio di Hitler era un invito poco gradito a mettermi nelle mani del signor Morell.

La malattia di Hitler.

Il tentativo di assassinio aveva causato ad Hitler una seria contusione al braccio destro, la rottura dei timpani, il danneggiamento della tromba di Eustachio ed una ferita all'orecchio destro. Guarì rapidamente da queste ferite fisiche. La malattia già esistente, chiara a tutti a vedersi nel tremolio del braccio e della gamba sinistra, non era da attribuire all'attentato alla sua vita. Ma più importanti di quelli fisici furono gli effetti morali. Seguendo il suo carattere, la profonda sfiducia che già sentiva per il genere umano in generale, e per gli ufficiali del Corpo di Stato Maggiore e per i generali in particolare, diven-

ne allora odio profondo. Una conseguenza del malanno che l'affliggeva è che esso impercettibilmente distrugge i poteri della morale; nel suo caso ciò che era stata durezza divenne crudeltà, mentre la tendenza al bluff divenne mitomania. Mentiva spesso senza esitare, e presumeva che altri mentissero a lui. Non credeva più a nessuno. Era già stato abbastanza difficile lavorare con lui; divenne allora una tortura che costantemente peggiorò di mese in mese. Perdeva frequentemente le staffe, ed il suo linguaggio diveniva sempre più violento. Nella sua cerchia intima, non trovò più alcuna influenza moderatrice, poichè il gentile galantuomo che era Schmundt era stato sostituito dal cafone Burgdorf.

Dopo essermi presentato ad Hitler feci una breve visita alla cosiddetta « Sala del rapporto », che era stata la scena del tentativo di assassinio, le cui condizioni sono state frequentemente descritte, indi mi diressi verso l'Alto Comando dell'Esercito e verso il fabbricato assegnato come ufficio al Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, che d'ora in poi sarebbe diventato il mio posto di lavoro. Lo trovai vuoto. Non c'era nessuno a ricevermi. Dopo aver guardato in varie stanze, per caso incontrai un soldato semplice di nome Riehl, profondamente addormentato. Mandai questo splendido gregario in giro a trovarmi un ufficiale. Dopo un certo tempo, riapparve col maggiore barone Freytag von Loringhoven, che conoscevo fin dai giorni in cui ero in servizio con le truppe corazzate, e che era stato mio ufficiale d'ordinanza quando comandavo l'armata corazzata nel 1941. Chiesi a Freytag di prendersi l'incarico di mio aiutante. Indi tentai di telefonare ai gruppi d'armate allo scopo di conoscere la situazione al fronte. C'erano tre telefoni nell'ufficio del Capo di Stato Maggiore, ma non si poteva dire a che scopo servissero singolarmente. Afferrai il più vicino. Rispose una voce femminile. Quando dissi il mio nome ella strillò ed attaccò il ricevitore. Mi ci volle del tempo prima di riuscire a calmare sufficientemente le centraliniste per assicurarmi i collegamenti che desideravo.

Gli sviluppi della situazione militare fino al 20 luglio 1944 sono stati descritti nei capitoli precedenti. La situazione era allora terribile. Per potervi rimediare, l'Alto Comando dell'Esercito doveva essere rimesso in grado di lavorare nuovamente. Questo centro di controllo per l'intero fronte orientale era in uno stato disperato. Era stata intenzione del mio predecessore di spostare indietro l'OKH a Campo Maibach, a Zossen vicino Berlino. Una parte considerevole dello Stato Maggiore vi si era già recata, compreso l'intendente generale ed i suoi dipendenti, i capi-servizio trasporti per le forze armate e per l'Esercito, e numerosi altri importanti Dipartimenti. Era stata anche spostata la maggior parte della rete dei collegamenti. Fu solo con enorme difficoltà che potè essere mantenuto il collegamento con i gruppi d'armate, di cui era incaricato l'OKH, partendo dalla Prussia Orientale. La prima decisione che dovetti prendere era dove doveva essere ubicato l'OKH per il futuro. Decisi per la Prussia Orientale, poichè Hitler e l'OKW dovevano rimanere colà. Quegli elementi che erano già stati spostati a Zossen furono richiamati.

La riorganizzazione dell'OKH.

Il prossimo passo da fare allo scopo di rendere operativo l'OKH di nuovo, era di nominare gli ufficiali occorrenti. Mandai a chiamare il generale Wenck, che era al-

lora il capo di stato maggiore di Schörner, e lo nominai capo del Dipartimento delle operazioni. Presto accrebbi le sue responsabilità nominandolo capo dello stato maggiore dell'OKH, che controllava non solo i Dipartimenti delle operazioni e dell'ordinamento, ma anche quella sezione del servizio informazioni dell'Esercito chiamata « Armate straniere orientali »; in tal modo l'intero apparato per il controllo della battaglia in Oriente fu concentrato in un sol uomo. Il colonnello von Bonin fu allora incaricato del Dipartimento delle operazioni ed il ten. col. Wendland del Dipartimento dell'ordinamento, mentre il fidato colonnello Gehlen di quello delle « Armate straniere orientali ». L'intendente generale, gen Wagner, s'era suicidato, e gli era succeduto il colonnello Toppe. Il generale Berlin, che era stato il mio consigliere d'artiglieria sia in Francia che in Russia, fu nominato « generale d'artiglieria » presso l'OKH; il gen. Praun, che era stato mio comandante del genio collegamenti durante la campagna del 1940-41, divenne capo del genio collegamenti dell'Esercito e delle forze armate. Ci vollero un po' di giorni prima che tutti questi uomini potessero raggiungere la Prussia Orientale, ed ancora del tempo prima che si fossero impadroniti in pieno del loro nuovo lavoro. Dei più importanti ufficiali del vecchio OKH solo il capo dell'Ufficio trasporti delle forze armate e dell'Esercito, l'eccellente generale Gercke, ritenne il suo incarico.

Durante le prime settimane fui occupato in pieno nel rimettere in ordine di marcia la macchina del comando. Non avevo tempo da perdere nella contemplazione di altri problemi. Difficilmente mi resi conto di argomenti, che oggi sembrano importanti agli uomini che vi erano coinvolti. Fui così occupato, che rimasi del tutto inconsapevole degli avvenimenti giornalieri, all'infuori di quelli del fronte. Io ed i miei colleghi lavoravamo fino a tarda notte in uno sforzo per salvare il fronte.

Inutilità dell'attentato a Hitler.

Quali furono i risultati ottenuti dal tentativo fatto di assassinare Hitler il 20 luglio?

L'uomo che doveva essere ucciso fu nei fatti leggermente ferito. Le sue condizioni fisiche, non delle migliori prima, si indebolirono ulteriormente. Il suo equilibrio morale fu distrutto per sempre. Tutte le forze del male, che si erano celate in lui, irruppero e si trovarono a loro agio. Non avrebbe avuto più scrupoli.

Se l'assassinio aveva lo scopo di influire seriamente sulla macchina statale della Germania, allora avrebbero dovuto essere eliminati anche i capi più importanti del regime nazional-socialista. Ma nessuno di costoro era presente quando la bomba esplose. Nessun piano era stato fatto per la rimozione di Himmler, di Goering, Goebbels o Bormann, per nominare solo i più importanti. I cospiratori non fecero alcun tentativo per assicurarsi di poter mandare ad effetto i loro piani politici, nel caso che l'assassinio fosse riuscito. L'uomo che effettivamente lo compì, conte Stauffenberg, era invero ben consapevole di questo, come è provato dal fatto che non portò a compimento le sue intenzioni alcuni giorni prima nell'Obersalzberg, scusandosi per l'assenza di Himmler e Goering, che s'era previsto sarebbero stati presenti in sala. Non so cosa fece decidere il conte Stauffenberg a compiere il tentativo il 20 luglio, non essendosi neanche allora verificate le condizioni per un successo politico completo. Forse lo aveva spinto ad agire

subito l'emanazione dell'ordine per l'arresto del dott. Goerdeler.

Anche se Hitler fosse stato ucciso ed i cospiratori fossero riusciti ad impadronirsi del potere, avrebbero avuto bisogno ancora di un adeguato corpo di truppa fidata. Ma essi non avevano neanche una sola compagnia a loro disposizione. Di conseguenza non poterono neanche assumere il controllo di Berlino, quando il conte Stauffenberg atterrò con la falsa notizia che l'assassinio nella Prussia Orientale era riuscito. Gli ufficiali e gli uomini di truppa delle unità riunite per l'esercitazione « Valchiria » non avevano la minima idea di ciò che stava succedendo. Questo spiega ciò che i cospiratori hanno chiamato il loro « rifiuto ad agire ». Anche il mio consenso, basato su ragioni del tutto differenti, di posporre il trasferimento delle unità corazzate dimostrative non fu di alcuna utilità per i cospiratori, poichè non osarono rivelare i loro piani alle truppe ed ai comandanti.

Per quanto riguarda la politica estera non esistevano le condizioni necessarie per il successo dell'impresa. I legami tra i capi della cospirazione e le figure più in vista dei paesi nemici erano molto tenui. Neanche uno dei personaggi politici di primo piano avversari aveva dimostrato la più blanda inclinazione a venire ad un accordo con i cospiratori. Non è esagerazione dire che, se l'assassinio fosse riuscito, la condizione della Germania non sarebbe stata per nulla migliore di quel che è oggi. I nostri nemici non erano interessati solamente a distruggere Hitler ed il nazismo.

Le vittime immediate del tentativo di assassinio furono il colonnello Brandt del Dipartimento operazioni dell'Alto Comando dell'Esercito; il generale Korten, Capo di Stato Maggiore dell'Aviazione; il generale Schmundt, capo degli aiutanti di Hitler, ed uno stenografo di nome Berger. Oltre questi uomini, molti membri dell'OKW e dell'OKH furono feriti. Tali vittime non erano necessarie.

Le vittime successive furono coloro i quali presero parte, o erano a conoscenza della cospirazione, insieme con le loro famiglie. Solo una piccola parte di coloro che furono condannati erano effettivamente coinvolti attivamente nella cospirazione. La grande maggioranza ne sapeva appena qualcosa e, per ragioni di lealtà verso gli amici, non disse nulla delle voci e dei frammenti di pettegolezzo che aveva udito; una atroce morte fu il prezzo che pagò per la lealtà. I primi a cadere furono i capi — come il generale d'armata Beck, il quartiermastro - generale (intendente generale) Wagner, il generale von Treskow, il colonnello barone Freytag von Loringhoven — che si tolsero la vita; mentre il conte Stauffenberg, Olbricht, Merz von Quirneim e von Haeften furono eseguiti sommariamente da Fromm.

Hitler ordinò che tutti gli accusati fossero portati davanti ad un unico tribunale, il cosiddetto « tribunale del popolo ». Per i soldati ciò significava che non sarebbero stati giudicati da una corte marziale ma davanti ad una corte speciale di giudici civili; non sarebbero stati così soggetti alle leggi militari ordinarie, ma alle leggi speciali dettate da Hitler e basate sull'odio e sulla sete di vendetta. Sotto la dittatura non c'era un metodo legale d'appello contro tali leggi.

La « Corte d'onore ».

Affinchè i militari, accusati di complicità o di conoscenza preventiva, potessero essere condotti davanti al Tribunale del

popolo, era necessario che fossero prima radiati dalle forze armate. Tali radiazioni dovevano essere determinate, dopo un processo, da parte di una corte militare, che Hitler ordinò fosse costituita, e che fu chiamata la « corte d'onore »; fu presieduta dal feldmaresciallo von Rundstedt, e coloro ai quali fu ordinato di partecipare, fummo Keitel, Schroth, Kriebel, Khirchheim ed io. Chiesi, a causa del servizio molto pesante che comportava il mio nuovo incarico e la carica di ispettore generale delle truppe corazzate che avevo anche mantenuta, di poter essere scusato da questo ingrato compito. La mia richiesta fu ignorata. Tutto ciò che riuscii ad ottenere fu il permesso che il generale Khirchheim fosse il mio sostituto permanente a quelle sessioni della corte, alle quali mi era impossibile partecipare dati i miei doveri militari. Dapprincipio non presi parte alcuna nei processi: allora Keitel venne a trovarmi, su istruzioni ricevute da Hitler, e mi disse che dovevo comparire almeno di tanto in tanto. Così, per il meglio o per il peggio, dovetti assistere a due o tre di tali ripugnanti sessioni. Ciò che udii fu estremamente triste e rivoltante.

Le interrogazioni preliminari erano state fatte da Kaltenbrunner e dal comandante di gruppo SS Muller della Gestapo. Il primo era un avvocato austriaco, il secondo un funzionario bavarese. Nessuno dei due era in grado d'intendere ciò che si riferiva al corpo degli ufficiali; l'atteggiamento di Muller verso questo corpo era un sentimento misto di odio e di complessi di inferiorità; del resto la sua natura era freddamente calcolatrice ed ambiziosa. Oltre costoro alle sessioni erano presenti il capo dell'Ufficio personale dell'Esercito, generale Burgdorf, ed il suo assistente, generale Meisel; erano responsabili della procedura ed agivano anche come osservatori di Hitler. I rapporti delle investigazioni preliminari consistevano principalmente in dichiarazioni fatte dagli accusati; erano in generale di una franchezza quasi incredibile, tal quale degli ufficiali sono abituati a fare ad una « corte d'onore » composta di loro pari, con una concezione dell'onore identica alla loro. Sembrava che non fosse mai passato per la testa a questi uomini sfortunati che, quando erano stati sottoposti alle investigazioni da parte della Gestapo, si trovassero di fronte a gente con un codice d'onore del tutto diverso. Le loro dichiarazioni non solo contenevano argomenti che si riferivano a chi le rendeva, ma davano anche i nomi di altri, con ciò che avevano fatto o non fatto. Così ogni persona, il cui nome veniva fuori, fu arrestata ed interrogata. In tal modo la Gestapo riuscì in breve tempo a costruire il quadro quasi completo della cospirazione, e dell'intero circolo delle persone coinvolte. E ciò non fu tutto. A causa delle confessioni fatte, era spesso impossibile dichiarare questi ufficiali innocenti di partecipazione al complotto. Nelle rare occasioni in cui fui presente feci del mio meglio per salvare chiunque poteva essere salvato. Solo in pochi casi, purtroppo, questo amorevole lavoro riuscì bene. Gli altri membri della corte, Khirchheim, Schroth e Kriebel agirono come me. Il feldmaresciallo von Rundstedt ci diede il suo appoggio costante.

Il « Tribunale del popolo ».

La « corte d'onore » aveva solo una funzione: decidere se o no l'accusato, secondo i risultati delle investigazioni preliminari, dovesse essere tradotto davanti al « Tribunale del popolo », sia sotto l'accu-

sa di complicità sia sotto quella di conoscenza preventiva. Se la corte decideva che dovesse essere tradotto, la forza armata interessata rimuoveva l'interessato dal servizio militare. Quindi non era più soggetto alle leggi militari. Questi giudizi potevano solo essere fondati sui documenti già disponibili. L'esame dell'accusato non era permesso.

Durante queste melanconiche sessioni si era costantemente sottoposti ai più difficili problemi di giudizio e di coscienza. Ogni parola pronunziata doveva essere pesata accuratissimamente, e nel mettere un uomo in libertà c'era sempre il pericolo che ciò avrebbe portato sfortuna ad altri, se non sospettati o non ancora arrestati.

Le sentenze di morte, pronunziate dal Tribunale del popolo, dovevano essere eseguite mediante impiccagione, una forma di esecuzione fino allora sconosciuta alla legge germanica e particolarmente alla legge militare germanica. Fino allora un militare condannato a morte veniva fucilato. L'esecuzione mediante impiccagione fu un'importazione austriaca. Sfortunatamente viene praticata ancora oggi.

Chiunque tenta un colpo di stato deve calcolare sul fatto che, se fallisce, è passibile di essere condannato alla pena di morte per alto tradimento. Ma quanti di coloro che furono condannati in conseguenza del 20 luglio si erano resi conto di tale immanente eventualità? Sicuramente molto pochi. In ogni caso quest'argomentazione non influì su Hitler. Così accadde che furono condannati alcuni ufficiali che avevano sentito parlare del progettato colpo di stato solo immediatamente prima del 20 luglio, e che non avevano riferito la loro cognizione alle appropriate autorità, semplicemente perchè non si erano immediatamente resi conto dell'importanza di ciò che avevano udito. Uomini, che non erano in alcun modo complici, furono mandati a morte meramente per il delitto di avere aiutato un amico, che era pedinato dalla polizia. Forse un esempio di ciò che più fece colpo fu il caso del generale Heisterman von Ziehlberg, genero del grandemente rispettato generale von Tschischwitz, mio primo ispettore e comandante di divisione. Il 20 luglio del 1944 Ziehlberg comandava una divisione sul fronte orientale. Il suo capo ufficio operazioni, maggiore Kuhn, che aveva precedentemente lavorato nel Dipartimento ordinamento dell'OHK, conosceva la cospirazione. Ziehlberg ricevette un telegramma che gli ordinava di arrestare Kuhn subito, mandandolo sotto stretta sorveglianza a Berlino. Egli invece diede a Kuhn il permesso di recarsi da solo, verso un nuovo posto di comando, più avanzato. Voleva così fornirgli un'occasione propizia. Kuhn tuttavia non colse una tale occasione per uccidersi, anzi disertò in campo nemico. Ziehlberg fu arrestato e giudicato da una corte marziale. Ne ebbe una sentenza mite. Hitler apprese il giudizio un po' dopo. Ordinò una nuova investigazione, con lo scopo di fargli infliggere la pena di morte asserendo che Kuhn, quale antico membro del Dipartimento ordinamento dell'OKH, era a conoscenza dei più segreti argomenti e la sua diserzione in campo nemico era quindi estremamente dannosa allo sforzo bellico tedesco. Ziehlberg fu fucilato nel febbraio del 1945. Il mio vecchio e sfortunato comandante perse l'altro suo genero nello stesso modo, sebbene per una ragione differente; si trattava di quell'uomo generoso, che era il generale Gothsche, che fu mandato a morte per aver detto che non eravamo più in grado di vincere la guerra.

Per quanto triste fosse il fato dei condannati a morte, le condizioni dei loro congiunti che rimasero, furono quasi peggiori. Il delitto di consanguineità, che avrebbero scontato (1), causò loro grandi sofferenze ed angoscia spirituale. Ci fu poco da fare per aiutarli o per mitigare le loro sofferenze.

Da tutti i punti di vista, le conseguenze del tentato assassinio furono spaventose. In quanto a me rifiuto di accettare l'omicidio sotto qualsiasi forma. La nostra religione cristiana lo proibisce nei più chiari termini possibili. Non posso quindi approvare il piano dell'assassinio. A parte questo motivo di carattere religioso, devo anche dire che nè la situazione politica interna nè quella estera si prestavano alla riuscita di un colpo di stato. I preparativi fatti erano terribilmente inadeguati, la scelta delle personalità che dovevano ricoprire i ruoli principali, incomprensibile. L'animatore era stato originariamente il dott. Goerdeler, un idealista che credeva che il colpo di stato potesse essere eseguito senza uccidere. Sia egli che i cospiratori suoi seguaci erano indubbiamente convinti che ciò che stavano compiendo era nel più alto interesse della Nazione. Il dottor Goerdeler aveva anche deciso sulla scelta della maggior parte della gente, destinata a ricoprire incarichi nel nuovo governo. Egli aveva compilato delle liste di nomi in simile congiuntura che, per sua negligenza, caddero nelle mani della Gestapo. Il temperamento del generale Beck, che avrebbe dovuto essere il Capo dello Stato, l'ho già sufficientemente descritto. Il suo comportamento il 20 luglio dimostrò che le mie opinioni precedenti su di lui erano esatte. Il feldmaresciallo von Witzleben era malato. Odiava Hitler di un odio bruciante, ma difettava della determinazione necessaria per compiere un putsch militare, in circostanze critiche e difficili. Il generale d'armata Hoeppner era un valoroso combattente; dubito tuttavia che fosse pienamente consapevole del grado di responsabilità assunto il 20 luglio. Il generale Olbricht era un ufficiale di primo piano e molto in gamba nel suo lavoro; ma non aveva né un comando né truppe con le quali eseguire un colpo di stato. Il 20 luglio 1944, il piano era ancora in discussione, dopo un dibattito che durava da anni. Il numero della gente a conoscenza cresceva costantemente. Non sorprende molto che la Gestapo alla fine avesse sentore, ora di questo ora di quel gruppo di cospiratori, e che un'ondata di imprigionamenti fosse divenuta imminente. Tale minaccia indubbiamente persuase l'impulsivo conte Stauffenberg a pensare all'omicidio, una decisione che gli altri cospiratori molto probabilmente non avrebbero mai presa. L'assassinio fallì. Ma l'assassino, ingannato completamente sull'effetto della bomba, si comportò con sciocca ed inutile temerarietà. La parte giuocata nell'affare dal generale d'armata Fromm, comandante dell'Esercito d'addestramento, è ancora oscura. Egli anche pare che perse la propria vita in conseguenza. Il generale Heinrich von Stulpnagel, comandante militare in Francia, un uomo di alti principi, che conoscevo bene e che sempre andavo a trovare quando passavo da Parigi, dovette subire una orribile morte. Ma la peggiore di tutte fu la fine del feldmaresciallo Rommel, che non appurai esattamente se non in prigione dopo la guerra. Fu solo quando seppi ciò, che mi resi

(1) Secondo le antiche regole della responsabilità collettiva della «sippe» germanica (antico «clan» teutonico, o «gens» italica).

[N. d. T. ital.]

conto in pieno della tragedia che avevamo vissuto.

Se l'attentato fosse riuscito...

Naturalmente ci si chiederà sempre una cosa: cosa sarebbe successo se l'assassinio fosse riuscito? Nessuno può a ciò rispondere. Solo un fatto sembra al di là di ogni disputa: a quel tempo la grande maggioranza della popolazione germanica ancora credeva in Adolfo Hitler, e si sarebbe convinta che con la sua morte l'assassino avesse rimosso l'unico uomo ancora in grado di condurre la guerra ad un risultato onorevole. L'odio così creato dalla sua morte si sarebbe in primo luogo manifestato contro il corpo degli ufficiali, contro i generali e contro lo stato maggiore, e sarebbe durato non solo durante, ma anche dopo la guerra. L'odio ed il disprezzo del popolo si sarebbero rivolti contro i militari che nel bel mezzo di una lotta nazionale per l'esistenza, avevano infranto il loro giuramento, assassinato il Capo del Governo e lasciato la navicella dello Stato, sbattuta dai venti, senza nocchiero al timone. Sembra anche improbabile che i nostri nemici ci avrebbero di conseguenza trattati un po' meglio, di quel che effettivamente ci trattarono dopo il collasso.

L'altra domanda è: cosa ci sarebbe stato da fare? A ciò posso solo rispondere: molto è stato scritto e detto circa la resistenza al regime di Hitler. Ma di coloro che sono ancora in vita, che parlano e scrivono, che ebbero accesso fino ad Hitler, quali di loro, coi fatti, anche una volta, offrirono qualche resistenza alla sua volontà? Chi di loro osò, anche una volta, esprimere opinioni in presenza di Hitler, contrarie a quelle del dittatore ed argomentare contro di lui a viso aperto? Questo è ciò che si sarebbe dovuto fare. Nei mesi in cui assistetti ai rapporti ed alle infinite conferenze su argomenti militari, tecnici e politici, con Hitler, solo pochi uomini osarono talora contraddirlo, e di tali pochi solo pochissimi sono oggi ancora vivi. Poichè mi rifiuto di chiamare « combattenti della resistenza » quegli uomini che sussurravano la loro disapprovazione solo nei corridoi e spingevano ad agire solo gli altri. E' su questo punto che non si è d'accordo. Se si era in disaccordo con Hitler, si era in dovere di parlargliene al momento opportuno, apertamente. Ciò si doveva verificare, in particolare ed in primo luogo, durante il periodo in cui tali disaccordi, se espressi, avrebbero potuto avere un effetto, cioè a dire nel periodo precedente allo scoppio delle ostilità. Chi fosse stato del tutto sicuro che la politica di Hitler avrebbe condotto alla guerra, e che una tal guerra avrebbe dovuto essere prevenuta, in quanto avrebbe inevitabilmente condotto la Nazione al disastro, costui avrebbe dovuto sentire il dovere di cercare e di trovare le occasioni, prima della guerra, per dire ciò senza ambiguità sia ad Hitler sia al popolo germanico; se non avesse potuto farlo dall'interno della Germania, allora avrebbe dovuto farlo dall'estero. Lo fecero gli uomini responsabili in quel periodo?

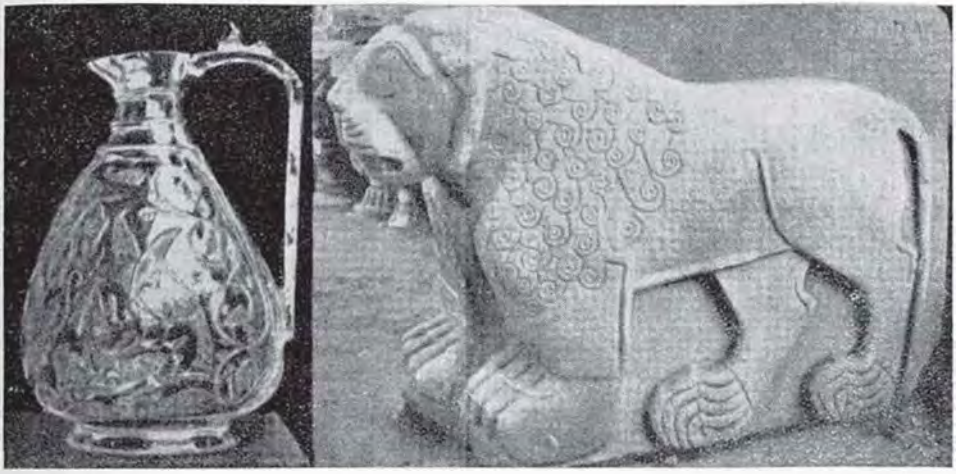
HEINZ GUDERIAN

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

LIBRI

Le piccole Storie illustrate. — Firenze, Sansoni, 1957.



A sinistra: Vaso di cristallo di rocca di età fatimida (sec. X-XI) (dal vol. « Gli Arabi » della Collana « Le Piccole Storie Illustrate » di Sansoni). *A destra*: Leone di Malatya (dal vol. « Gli Ittiti » della stessa Collana).

Siamo abbastanza abituati alle opere di divulgazioni condotte — dicono gli editori presentandole — con scrupolosi criteri scientifici; e siamo abituati a sentir dire poi che la divulgazione ha preso la mano alla scientificità, che il competente autore era in verità un geniale dilettante, e insomma ci siamo rassegnati un po' tutti a un indulgente scetticismo: se anche un argomento ci incuriosisce o ci interessa ricorriamo a questi volumi che troviamo sul mercato librario (senza altra possibilità di scelta!). In fondo all'anima ci si è stratificata la convinzione che a noi, lettori medi, più che colorate *divulgazioni* non possono toccare, vulgo siamo e vulgo resteremo.

Forse c'è di peggio: forse questa non è solo una circostanza libraria, ma una situazione culturale, di quelle cose che rientrano sotto il cartello « Caratteristiche del Nostro Tempo », e *sono storia,* di fatto, così è ozioso lamentarsene. Troppi progressi scientifici, troppi approfondimenti filologici; solo gli specialisti possono capir qualcosa (e ciascuno nella sua specialità, *nec plus ultra!*) — tutti gli altri sono relegati in un limbo rotocalcareo, dove la scelta tra il libro giallo e la divulgazione scientifica è solo questione di gusti o di scelte a caso in un unico scaffale.

Ora a questa visione pessimistica sembra che qualcuno voglia cominciare a reagire — e non smorzando le tinte e smussando gli angoli ancora una volta, ma prendendo di petto il problema, affrontando a occhi aperti la realtà, che è proprio quella che dicevamo. La divulgazione superficiale è veramente una caratteristica del nostro tempo, ma questa situazione culturale può esser cambiata da una grande impresa culturale.

Nasce in questi giorni un'impresa editoriale che, se manterrà fede alle sue promesse, avrà veramente un'importanza storica nella nostra cultura: *Le Piccole Storie Illustrate,* Sansoni.

Non si pensi che stiamo usando parole grosse, in questa collana c'è veramente qualcosa di nuovissimo: non si tratta più di divulgazioni scientifiche ma, capovolgendo i termini, di opere scientifiche le quali vengono messe alla portata di tutti senza snervamenti e lenocinii. Per la condizione del mercato librario: opere scientifiche, rilegate in tela, a un prezzo medio di lire mille. Per la situazione culturale: libri organici, scritti da specialisti, i quali escono dagli « Archivi », dagli « Atti », dalle « Memorie », dalle pubblicazioni esotiche, non per sbriciolare il pane della loro gelosa scienza, ma per mettere alla prova se stessi, per tirare le somme delle loro certezze: non per *divulgare* a un volgo disperso che scienza non ha, bensì per *pubblicare* nel senso più vero della parola, per parlare a un pubblico che non sia il solito cenacolo mistico: per parlare, per scrivere, in un rendimento di conti senza cifre e senza sottintesi.

Naturalmente a un certo punto questo diventa « affare loro », e aspettiamo al varco i prossimi numeri della collana, che presenta un programma vastissimo, di vera enciclopedia per argomenti: storie letterarie per secoli, storie civili per nazioni, storie scientifiche (e entro il 1957, per cominciare, dovrebbero uscire *I Greci* di H. D. Kitto, *Il cinema nella storia* di V. Pandolfi, una *Breve storia della pedagogia* di E. Paggiaro, una *Storia della Spagna* di J. Calmetti, *L'Arte italiana* in due volumi di A. Castel, *Le porcellane* e *Gli orologi* di D. Pavolini).

Per quello che riguarda noi, per quello che è « affare nostro » di lettori, i primi volumi, che appaiono adesso nelle vetrine mantengono la parola sul programma e ci fanno veramente sperare molto: sono un volume sugli Arabi, uno sugli Ittiti, uno sull'Archeologia in Palestina, uno di Storia della filosofia.

Qui, in queste colonne, non si tratta di fare una recensione: si tratta anzi di dire l'impressione personale di chi non sarà mai recensore di questi libri, ma vuol solo poterli leggere con la calma e la sicurezza che non gli capiti poi quello che dicevamo in principio (il venir a sapere di aver assimilato con la lettura una bella antologia di impostazioni difettose di quadri imperfetti, di coloriture stonate — e, per chi ha buona memoria — di dati inesatti).

Il Gabrielli per *Gli Arabi,* il Carlini per la *Breve storia della filosofia,* O. R. Gurney per *Gli Ittiti,* W. F. Albright per *L'Archeologia in Palestina* sono loro stessi i grandi specialisti che altre volte possono aver recensito severamente i libri che noi leggevamo in tutta innocenza, e non vengono a rimasticarci un riassunto delle loro opere « serie », ma fanno qui, in queste pagine, per noi, la loro prova più vera di

studiosi seri, queste stesse pagine non sono un doppione prezzolato e travestito di altri testi scientifici, e possiamo leggerceli noi.

Prendiamo *Gli Arabi*: l'ultimo lavoro d'insieme su questo argomento era la *Storia e cultura degli Arabi* di Michelangelo Guidi, restata incompiuta per la prematura morte dell'A.; ora Francesco Gabrielli, dopo opere di preparazione come *Dal mondo dell'Islàm*, *Aspetti della civiltà arabo-islamica* e altre più particolari ancora, ci dà un'opera completa, che mette a frutto decenni di studio suoi e di tutto un folto stuolo di studiosi. E se risaliamo dalle ultime pagine alle prime, a lettura ultimata, vediamo saldarsi gli ultimi scottanti problemi del Vicino Oriente alle notizie slegate che ricordavamo dalla scuola, e Nasser e Maometto, la guerra di Libia e i commenti arabi ad Aristotele, una cartolina di Cordova e Carlo Martello (732) ce li vediamo finalmente chiari in una continuità che riesce a farci sentire meno dispersi, ricominciamo a credere nella possibilità di organizzarci mentalmente.

E la *Breve storia della Filosofia* del Carlini davvero non è un repertorio di nomi, ma un profilo vivace e snellito di una linea di civiltà; e forse più ancora potrà piacere *Gli Ittiti*, di O. R. Gurney, per quel che di raffinato è nell'argomento: ormai queste preziosità le abbiamo nel sangue, ma questo volume, chiarissimo e avvincente, ci rifà il gusto all'informazione esatta e concreta, senza snobismi, senza cattiva letteratura (oltre che senza rischi, per battere ancora il tasto più importante: basta la carriera dell'A., fra le cattedre di Oxford e Berlino e gli scavi di Ancara, a rassicurare anche i più scrupolosi « ittitiologhi », se pur ce n'è qualcuno tra noi...). E lo stesso può dirsi per *L'Archeologia in Palestina* di W. F. Albright, che pure meriterebbe un lungo discorso.

Ma attendiamo gli altri volumi sull'arte italiana, il cinema, la pedagogia, la Spagna; e una sorpresa piacevolissima dovrebbe essere rappresentata da una serie di opere sugli oggetti preziosi: sulle porcellane e gli orologi, per cominciare. Qui dovrebbero essere interessati strati specialissimi di lettori, di lettrici...; e forse ci abitueremo a incontrare i volumi delle « Piccole Storie Illustrate » anche nei salotti. Si tratta però di argomenti che ormai anche l'uomo di cultura non può ignorare, e in questa collezione siamo certi che verranno trattati con una completezza la quale non andrà a scapito della mondanità, anzi la renderà meno futile, più signorile, più intelligente.

F. Casetti

(da « *Indice* », n. 4, luglio-agosto 1957).

Les campagnes d'Afrique (1940-43). *R. Jars.* — Parigi, Payot, 1957.

Sulle operazioni in Africa Settentrionale non manca una vasta letteratura ed è del resto giustificato l'interesse tuttora vivo degli studiosi per una serie di campagne che, con l'ampliarsi della prospettiva storica, riconfermano l'alto valore strategico assunto dallo scacchiere nord-africano nella seconda guerra mondiale. In A. S., inoltre, ha avuto applicazione pressochè integrale una delle più tipiche forme di lotta del conflitto, la « guerra dei corazzati », che nel deserto libico — questo « paradiso dei tattici ed inferno dei combattenti », per usare l'efficace espressione di un noto comandante

di unità corazzate — ha trovato il suo terreno ideale, l'ambiente nel quale manifestarsi per quasi tre anni in tutta la sua rapidità e violenza, attraverso il « flusso e riflusso » delle armate italo-tedesche ed alleate.

Il nuovo libro del Jars — autore di altri pregevoli studi sulla seconda guerra mondiale, quali « La campagna di Polonia » e « La campagna d'Italia » — ripropone oggi alla nostra attenzione il complesso delle operazioni di Libia, Egitto e Tunisia, delle quali traccia un quadro generale tra i più completi ed esaurienti sinora apparsi sull'argomento. Lo svolgimento delle operazioni viene seguito nelle sue fasi successive ed accuratamente analizzato. L'offensiva Graziani del 1940, che segnò l'inizio della prima campagna di Libia, non potè essere condotta a fondo sia per deficienza di mezzi motorizzati, sia per la mancanza di un'adeguata alimentazione logistica; all'arresto delle nostre unità a Sidi Barrani seguì la controffensiva Wawel che portò i britannici sino al cuore del Golfo Sirtico, ad El Agheila, con ripercussioni morali e materiali indubbiamente gravi, anche se non si possa condividere il giudizio dell'A. che le considera addirittura come « una delle cause essenziali del crollo dell'Italia fascista ». L'arrivo di Rommel e dell'Afrika Korps mutò rapidamente la situazione a nostro favore ed in poco più di un mese, nell'aprile-maggio 1941, la Cirenaica fu riconquistata: ma neppure questa volta fu possibile sfruttare il successo nè impedire una nuova controffensiva britannica che in dicembre riportò gli inglesi ad El Agheila. L'anno successivo, una nuova offensiva dell'Asse si esaurì ad El Alamein, « svolta decisiva della campagna d'Africa, prima vittoria di portata realmente strategica conseguita dai britannici », da questi immediatamente sfruttata sino alla totale conquista della Libia. Mutato decisamente il corso degli eventi, la battaglia di Tunisia, con l'annientamento del gruppo di armate von Arnim, « assicurerà agli alleati il possesso della sponda nord-africana e farà incombere direttamente sull'Italia la grave minaccia degli sbarchi anglo-americani ».

Risulta sostanzialmente confermato dal volume del Jars il giudizio generale sin qui dato sulle campagne d'Africa: nonostante i successi conseguiti dalle forze italo-tedesche, la lotta a lungo andare non poteva che risolversi a sfavore dell'Asse in conseguenza dell'errata valutazione di alcuni fattori essenziali, bene posti a fuoco dall'A., i quali fecero sentire sempre di più i loro effetti negativi con il procedere delle operazioni. L'incomprensione dimostrata dall'Alto Comando tedesco per il valore dell'A. S. — scacchiere considerato secondario rispetto a quello russo sul quale si era polarizzata l'attenzione di Hitler e dell'O.K.W. — impedì di concentrare ogni sforzo per il conseguimento della superiorità aeronavale in Mediterraneo, *conditio sine qua non* per la riuscita di un'azione a vasto respiro con l'ambizioso proposito d'infliggere all'Inghilterra un colpo mortale nella zona del Canale di Suez e nel Medio Oriente. Di conseguenza, malgrado le reiterate sollecitazioni del Comando Supremo italiano, l'O.K.W. non prese mai in seria considerazione l'attacco su Malta; nè si risolse ad effettuarlo neppure quando lo stesso Hitler fu convinto della sua necessità, poichè ritenne erroneamente che la fulminea avanzata di Rommel avrebbe fatto cadere l'isola « come un frutto maturo ». Osserva il Jars che « l'abbandono dei progetti per la conquista di Malta a vantaggio di una chimerica vittoria nel Delta egiziano segnerà il destino delle potenze dell'Asse nel bacino del Mediterraneo ». In realtà, queste ultime dovettero

assistere impotenti alla sistematica distruzione dei convogli diretti in Libia, mentre il Comando Supremo italiano, cui era devoluto l'onere dei trasporti marittimi, finì per logorare in sterili azioni di scorta le sue migliori unità navali ed aeree.

L'impossibilità di alimentare, attraverso un mare strettamente controllato dal nemico, un ingente complesso di forze e di mezzi fu dunque la principale causa della sconfitta dell'Asse; ma sulla condotta delle operazioni terrestri influirono anche altri elementi che il nemico potè sfruttare a proprio vantaggio, sia « per salvare in extremis una situazione gravemente compromessa ad El Alamein », come riconosce l'A., sia per annientare, sette mesi più tardi, le nostre forze in Tunisia. Tra le cause della sconfitta il Jars annovera: intempestive interferenze sulla condotta delle operazioni da parte dell'O.K.W. e del nostro Comando Supremo, alle quali cercò invano di reagire la forte personalità del maresciallo Rommel; difficoltà di definire esattamente sfere di responsabilità e di competenza dei comandi tedeschi ed italiani; insufficienza dell'azione di comando dello stesso Rommel, che il Jars definisce « capitano ardente ed abile, eccezionalmente dotato per la condotta di operazioni corazzate », ma al quale rimprovera di non aver saputo assicurare la funzionalità del proprio comando di armata, nè dominare il grave problema logistico posto dalle sue due offensive in Cirenaica, a giusto titolo considerate « capolavori tattici ». A ciò si aggiunga che la libertà di movimento delle armate italo-tedesche fu pericolosamente compromessa dal fatto che il nostro Comando Supremo in Libia non riuscì mai a disporre di uno strumento omogeneo ed adeguato alla speciale forma di lotta che dovemmo sostenere nello scacchiere nord-africano. Mentre i reparti alleati e tedeschi erano tutti largamente motorizzati, le nostre divisioni di fanteria di motorizzato non avevano che il nome e dovettero quindi costantemente operare in nette condizioni di inferiorità in un terreno nel quale la mobilità non era solo elemento di successo ma di vita.

Numerose ed esplicite sono nell'opera del Jars le testimonianze sulla tenacia e sullo spirito di sacrificio con cui si batterono le truppe italiane sin dall'inizio delle operazioni, come pure notevoli, per acume ed imparzialità, i giudizi sui nostri comandanti, da Graziani, a Bastico, a Messe.

Nel complesso, il volume del Jars, pur senza arrecare un nuovo sostanziale contributo allo studio delle campagne d'Africa, ce ne offre una ricostruzione nitida e precisa, più pregevole forse dal punto di vista analitico nella elaborazione dei dati e nella esposizione dei singoli avvenimenti, che per vigore critico nel giudizio complessivo delle operazioni.

A. Menzio

Le civiltà dell'Oriente. Vol. 2. **Letteratura.** — Roma, Casa Editrice Gherardo Casini, 1957, volume formato 20 × 28, rileg. in tela e oro, sopraccoperta a colori, 600 ill. in bianco e nero, 6 tavole a colori, pagg. 900, L. 12.000.

E' imminente la pubblicazione del secondo volume dei quattro che formeranno l'intera serie de « Le civiltà dell'Oriente ». *Ricordiamo che il primo volume, apparso*

l'anno scorso, è dedicato alla storia *dei popoli orientali; questo è invece dedicato alle varie* letterature, *secondo un piano organico analogo a quello del primo volume.*

Ciascun capitolo, affidato al miglior specialista della materia, è una vera e propria monografia storica su una letteratura orientale, arricchita da numerosi esempi e citazioni di testi. Anche questo secondo volume è riccamente illustrato.

Ecco una nota sommaria delle sezioni dell'opera e dei rispettivi autori:

Letteratura egiziana, *Donadoni* — Letterature dell'Etiopia, *Moreno* — Letterature della Mesopotamia e dell'Asia Minore, *Furlani* — Letteratura ebraica, *Cassuto* — Letteratura dell'Oriente cristiano, *Furlani* — Letteratura araba, *Gabrieli* — Letteratura dell'Iran antico, *Pagliaro* — Letteratura persiana, *Gabrieli* — Letteratura afghana, *Bausani* — Letteratura dei Turchi, *Rossi* — Letteratura mongola, *Hambis* — Letteratura sanscrita, *Suali* — Letteratura dell'India moderna, *Chatterji* — Letteratura tibetana, *Tucci* — Letteratura birmana, *Hla Pe* — Letteratura della Thailandia e dell'Indocina, *Coedès* — Letteratura malese e indonesiana, *Eringa* — Letteratura cinese, *Demiéville* — Letteratura mancese, *Fuchs* — Letteratura coreana, *Vos* — Letteratura giapponese, *Muccioli.*

L'opera è pubblicata sotto gli auspici della Fondazione Giorgio Cini.

Dell'opera segnaliamo: Letteratura cinese *di Paul Demiéville e* Le Upanisad *di Luigi Suali.*

Letteratura cinese. *Paul Demiéville.*

Le origini della letteratura cinese sono più o meno contemporanee di quelle delle due altre letterature di cui ancora si nutre la tradizione nel mondo civile: quella dell'India e quella dell'Europa. Qui come là, queste origini risalgono ad uno o due millenni avanti l'era cristiana, ed il nome di Confucio, intorno all'anno 500, segna in Cina una prima tappa, una specie di presa di coscienza critica, che suggerisce un accostamento con il Buddha da una parte, con Socrate dall'altra. Se è vero che ogni definizione implica un paragone, si può paragonare la letteratura cinese alle letterature dell'India e dell'Europa e cercare di estrarne, sia per analogia, sia per contrasto, alcuni tratti essenziali di cui tutto il suo sviluppo porta esempi.

Faremo riferimento all'Europa, meglio nota al lettore, la cui storia letteraria presenta analogie e differenze con quella della Cina ugualmente istruttive.

Nel mondo antico, soli con noi, i Cinesi han posseduto il senso della storia e della filologia, che è sempre mancato all'India ed al resto dell'Asia; e queste discipline hanno avuta nella loro letteratura una parte ancora più considerevole che nelle nostre. Son venti secoli che si pratica in Cina la critica dei testi, in biblioteche simili a quella di Alessandria, e altrettanti, che si è formata una tradizione storiografica da cui è uscita la più continua documentazione che esiste sul passato di qualsivoglia società umana. E' vero che questa tradizione si è burocratizzata e che, a partire specialmente dai T'ang (618-907 d. C.), la storia ufficiale è caduta nelle mani di funzionari i quali han trascurato di elaborare in maniera viva i documenti utilizzati, o se han tentato di sepa-

rare ed interpretare questi documenti, non han saputo porsi al disopra dei pregiudizi della loro classe e del loro tempo; ma non soltanto la storia: tutta la letteratura è rimasta in Cina più impersonale che da noi. D'altronde, il senso di critica filologica ha avuto in Cina, per altro verso, una fioritura di apocrifi e di falsificazioni letterarie, come non se ne trovano in nessuna altre parte. Se molto presto i cinesi si esercitano a fare la storia critica della loro letteratura, ci fu per contro una abilità singolare nell'imitare le opere antiche; e molti falsari si attribuirono così sia armi adulterate, ma efficaci, nelle lotte e nelle controversie fra scuole, sia il vanto d'aver risuscitato dei sedicenti tesori dell'antichità.

L'antichità in Cina è sempre stata circondata da una venerazione particolare. Ogni escatologia mirò qui ad essere in senso inverso, essendo cioè l'ideale futuro concepito come un ritorno all'età aurea del passato. Anche la storia della letteratura cinese si presenta come una serie di ritorni e di riforme, ciascuno dei quali pretendeva ripristinare la purezza delle fonti. Il confucianesimo predicava il ritorno alle istituzioni dei santi demiurghi che si riteneva avessero fondata la civiltà; il taoismo si vantava di risalire ancora più indietro, sino allo stato di natura che aveva preceduto ogni civiltà. Ciò in quanto il confucianesimo ha il culto del libro, attraverso il quale si trasmette la tradizione civilizzata; così si spiega un tratto proprio della Cina, che anch'esso ce l'avvicina: ci fu sempre il gusto del libro, della sua fabbricazione materiale (alla Cina noi dobbiamo la carta e l'arte della stampa, introdotte in Europa per il tramite degli Arabi), la cura della sua conservazione, il senso delle biblioteche e della bibliofilia. Quando l'India intorno al 1000 eliminò il buddhismo, lasciò che andassero perduti, senza eccezione, tutti i monumenti letterari di questo, e nulla è restato della letteratura buddhista se non al difuori dell'India stessa, a Ceylon e in Indocina, nella Serindia e nel Tibet, in Cina ed in Giappone. La Cina, al contrario, ha saputo conservare gran parte dei libri taoisti anche quando, sotto gli Han (206 a. C. - 200 d. C.), il taoismo fu soppiantato dal confucianesimo, così come conservò l'insieme dei libri confuciani quando, sotto i T'ang (618 - 907 d. C.), il buddhismo dominò la vita religiosa, filosofica e letteraria; i testi buddhisti, a loro volta, non soffrirono affatto per la reazione antibuddhista, nota sotto il nome di neo - confucianesimo, che s'instaurò a partire dai Sung (960 - 1279) ed ebbe riconoscimento ufficiale con i Ming ed i Ch'ing (1368 - 1911). Se, in Europa, la venuta del cristianesimo non impedì alla tradizione letteraria dell'antichità pagana di conservarsi attraverso i secoli del Medio Evo, per rivivere in luce piena con il Rinascimento, la perdita fu tuttavia ben più grave che in Cina.

Questo non implica che il patrimonio letterario cinese sia stato trasmesso fino a noi nella sua integrità. A varie riprese le biblioteche imperiali furono distrutte dal fuoco o dai saccheggi, e quantunque ci si sforzasse ogni volta di riformarle, facendo appello alle risorse delle biblioteche private, anche queste soffrirono spesso per i disordini politici o per le crisi economiche che distinsero ininterrottamente la successione delle dinastie nazionali, per il ripetersi delle guerre intestine e la periodicità delle incursioni barbare. Quando si sfogliano gli antichi repertori bibliografici che risalgono all'incirca all'inizio dell'era cristiana, possiamo rilevarvi una maggioranza di titoli di opere oggi perdute; nel XIX secolo un erudito bibliofilo, Ma Kuo - han (1794 - 1857), è dovuto

ricorrere a citazioni sparse nelle opere conservatesi, per ricostruire frammentariamente circa 600 opere perdute, i cui resti, così riuniti, formano una enorme collezione di circa cento volumi. Si può nondimeno dire che, nell'insieme, la letteratura cinese si è conservata notevolmente bene; e questo fatto dipende da ragioni profonde, la prima delle quali è lo spirito di continuità che si è manifestato attraverso tutta l'evoluzione della civiltà cinese.

Non ci sono state, in Cina, delle fratture radicali come quelle causate in Europa sia dal sorgere di Roma e del latino dopo il periodo ellenico, sia dal trionfo del cristianesimo, sia infine, in epoca più recente, dalla formazione delle nazionalità con le loro lingue particolari, dal Rinascimento, dallo slancio delle scienze e delle industrie moderne. Se in Cina si sono perduti molti monumenti letterari del passato, ciò avvenne per contingenze materiali, ben più spesso che per il delicato abbandono o per la distruzione imposta in virtù di pregiudizi religiosi od ideologici. L'incendio dei libri ordinato dal Primo Imperatore, nel 213 a. C., è un'eccezione che si ispirava al Taoismo, l'unica fra le dottrine cinesi che sia stata sempre incline alla bibliocastia, anche se coincideva in questo caso con un legalismo dittatoriale ed anti-intellettuale. E' vero che questo avvenimento segna in Cina un taglio così grave, come da noi l'annullamento graduale dell'ellenismo nei primi secoli dell'era cristiana; ma si trattava di una coincidenza più che di una causa, e se allora le istituzioni politiche e sociali si trasformarono, se la lingua e la scrittura subirono anch'esse alcune modifiche che già rendevano malsicura l'interpretazione dei testi dell'antichità, non ci fu, tuttavia, passaggio da una lingua ad un'altra, come dal greco al latino, e l'evoluzione doveva compiersi in Cina senza troppi strappi, come accadde, presso a poco, nel mondo bizantino, con la storia del quale quella del mondo cinese presenta più di una analogia.

Poco dopo l'inizio della nostra era, il buddhismo invadeva la Cina in condizioni assai simili a quelle della penetrazione del cristianesimo nel mondo classico. Non fu solo il pensiero cinese ad essere capovolto, ma anche la letteratura. L'ispirazione, i temi, gli stili si rinnovarono sotto l'influenza di questa religione straniera, influenza che fu preponderante durante parecchi secoli e specialmente all'epoca dei T'ang (618-907). Ma, mentre in Europa fu necessario, in definitiva, scegliere tra paganesimo e cristianesimo, in Cina le dottrine anteriori al buddhismo, o almeno le principali fra queste, il confucianesimo ed il taoismo, non sparirono alla stessa maniera; con il rifiorire delle lettere prebuddhiste verso la fine del primo millennio, e con la formazione, alquanto posteriore, nei secoli XI e XII, della scolastica sincretista del neoconfucianesimo, si arrivò a poco a poco, a forza di compromessi, scambi ed osmosi mutua, alla coesistenza delle « tre religioni », confucianesimo, taoismo e buddhismo, cosa che meraviglia gli europei ma che, dopo tutto, ha degli equivalenti da noi: in effetti le scritture giudaiche sono state incorporate da quelle cristiane e, d'altra parte, chi negherà che Racine sia tanto greco che giansenista o che, presso più di uno scrittore moderno, la tradizione dell'antichità classica sia così viva quanto quella del cristianesimo?

Tali sono alcuni degli accostamenti che può suggerire una visione panoramica della letteratura cinese, paragonata a quella delle letterature europee o, piuttosto alla storia della letteratura europea nel suo insieme, esaminata su scala continentale. Su questa

scala infatti occorre esaminare la Cina, che è a parità dell'Europa, un continente, tutta la storia del quale denota la medesima tendenza ai compromessi e, mediante questi, alla continuità, che si riflette anche nella sua letteratura e che si oppone alla logica latina, amante delle soluzioni nette.

Nel bacino del Fiume Giallo come in quello del Mediterraneo, si sono costituiti verso la stessa epoca, circa due millenni fa, degli imperi continentali dalle pretese universali che, succedendo ad una molteplicità di centri politici dispersi (le città in Occidente, le signorie territoriali a carattere prevalentemente agrario in Cina) hanno operato una unificazione, poi si sono amplificati allargando le loro conquiste. Da noi l'Impero Romano, erede di quello d'Alessandro, doveva crollare per far posto alle



Letterati confuciani.

nazioni moderne, ed invano, di tanto in tanto, un Carlomagno, un Dante o un Napoleone avrebbero sognato la restaurazione dell'unità continentale. La pace è ben lontana dall'aver regnato in Cina per venti secoli, e si è combattuto lì quasi quanto in Europa. Ma sempre l'ideale di uno Stato universale — in realtà continentale — si è perpetuato e, a più riprese, sia pur sotto l'egida di barbari conquistatori anche essi conquistati a questo ideale, come i Mongoli (1280 - 1367) o i Manciù (1644 - 1911), esso si è effettivamente realizzato durante periodi assai lunghi.

Si può giudicare che questa continuità storica sia stata scontata come a Bisanzio, con un congelamento delle istituzioni, delle arti, delle lettere e del pensiero, che ripugna al nostro temperamento europeo. Ma, qualunque giudizio si dia della soluzione, diversa dalla nostra, che la Cina ha trovato per risolvere i dati della sua storia, occorre constatare che dal punto di vista linguistico e letterario questa soluzione ha portato

delle conseguenze di cui non si saprebbe sottolineare abbastanza l'importanza. Da più di duemila anni, sino al 1911, i cinesi sono stati governati, se ci si può esprimere così, da dei Cesari ed hanno perseverato nello scrivere un'unica lingua, come l'Europa scriveva il latino prima del suo sminuzzarsi in nazionalità; ed essi sono stati partecipi, in questa maniera, di una cultura comune che fu il più forte cemento della loro coesione politica.

Questa lingua, il cinese letterario, era, per la sua natura tipologica, lontana quanto è possibile dal latino e da tutte le lingue indoeuropee; inoltre si scriveva mediante una grafia che resta, nel mondo moderno, quasi un prodigio d'anacronismo.

LE UPANISAD. *Luigi Suali.*

Le *Upanisad* costituiscono il quarto strato della letteratura vedica; esse rappresentano la conclusione di un'attività speculativa che ha il suo primo inizio negli inni cosiddetti filosofici del *Rgveda,* si è estesa all'interpretazione mistica del rito e all'intuizione di una potenza cosmica di cui sono ministri e interpreti i sacerdoti, per giungere infine a una posizione panteistica che, pur lasciando sussistere molti residui del passato, si trova, a ben guardare, in assoluto contrasto con la conseguenzialità della religione ufficiale.

Per renderci conto della sostanziale discordanza che facilmente si scopre sotto l'opera agguagliatrice della classe sacerdotale, dobbiamo distinguere due correnti parallele nella storia delle idee durante il periodo vedico: da una parte, quella che chiameremo ortodossia brahmanica, che sarà più tardi sistemata, sia pure con inevitabili compromissioni, nella *Purvamimamsa;* dall'altra, un complesso di idee nuove di origine probabilmente extrabrahmanica, che modificano radicalmente le concezioni teologali. Il risultato di siffatto processo, che è in parte evoluzione e in parte accrescimento, è rappresentato dalle *Upanisad.*

Non crediamo si possa parlare di un sistema delle *Upanisad,* perchè manca in esse l'organicità di una costruzione teoretica vera e propria. Premettiamo che, per avere un punto di partenza storico abbastanza plausibile, è opportuno fondarsi su quelle ritenute le più antiche, che sono: *Brhadaranyaka-, Chandogya-, Taittiriya, Aitareya-, Kausitaki-* e *Kena-Upanisad.* Notiamo che le *Upanisad* hanno finito per costituire un genere particolare della letteratura religioso-filosofica dell'India, moltiplicandosi attraverso i secoli, sì da costituire una delle varietà della letteratura settaria; ma il loro interesse diminuisce gradatamente col procedere dei secoli.

Il vocabolo *Upanisad* significa « seduta » e trae origine dal fatto che discepolo e maestro sedevano insieme, il primo per ricevere l'insegnamento orale del secondo; e poichè l'insegnamento era segreto, si usò, come equivalente di *Upanisad,* il vocabolo *rahasyam,* che appunto significa mistero, o segreto. La dottrina contenuta in questi testi non può essere ridotta a un sistema, perchè manca un'unità organica di idee o una formulazione critica: si tratta di intuizioni, quasi vorremmo dire, di lampeggiamenti di idee. D'altra parte, la pesante eredità di un passato tra il mistico e il ritualistico sopravvive in esse, e vi si affacciano spunti magistici e ripercussioni di credenze

popolari che paiono richiamarci a correnti religiose che male si accordano con la cosiddetta ortodossia brahmanica. Ma, nonostante questa dissonanza di elementi eterogenei, domina nelle *Upanisad* un fervore di ricerca, un'elevazione di spirito, una intima passione di conoscere, che ne fanno uno dei più nobili prodotti della civiltà indiana.

Ecco una delle più belle pagine della *Chandogya-Upanisad* in cui si rivelano particolari brillanti intuizioni sull'*atman*:

[*Il maestro dica*]: «*In questa cittadella del brahman c'è questo piccolo fiore di loto* [*che fa da*] *casa; nell'interno di questa vi è un piccolo spazio* [akasa]: *ciò che si trova dentro di esso bisogna cercare, ciò bisogna davvero desiderare di conoscere*».

Se [*gli scolari*] *gli domandino:* «*In questa cittadella del brahman c'è questo piccolo fiore di loto* [*che fa da*] *casa; nell'interno di questa vi è un piccolo spazio: che cosa si trova in esso che bisogna cercare, che bisogna davvero desiderar di conoscere?*», *egli risponda:*

«*In verità quanto è grande questo spazio* [*esterno*], *altrettanto è grande questo spazio entro al cuore:*

Entrambi il cielo e la terra son dentro di esso riuniti, entrambi il fuoco e il vento, entrambi il sole e la luna.

Il lampo e le stelle e ciò che quaggiù è dell'uomo e ciò che non lo è: tutto questo è riunito in esso».

Se gli domandino: «*Se in questa cittadella del brahman è riunito tutto questo, e tutte le creature e tutti i desideri, quando o la vecchiaia la raggiunge, o essa va in rovina, che rimane di questo?*», *egli risponda:*

«*Questo non invecchia per la vecchiezza di essa, nè è distrutto per la distruzione di essa. Questo è la vera cittadella del brahman; in essa sono riuniti i desideri. Questo è l'atman, da cui il male è rimosso, che è libero da vecchiezza, da morte, da dolore, da fame, da sete, i cui desideri sono reali, le cui decisioni sono reali.*

Infatti proprio come quaggiù le creature si regolano secondo le istruzioni [*avute*] *e quale che sia il fine del quale diventano desiderose, una qualche contrada o un qualche pezzo di terra, di questo vivono.*

Come perciò quaggiù il mondo guadagnato con l'opera si consuma, così nell'al di là si consuma il mondo guadagnato con l'atto pio. Perciò coloro che senza aver trovato quaggiù l'atman e quei desideri reali, se ne vanno, non possono muoversi a lor piacere in tutti i mondi; invece coloro che se ne vanno dopo aver trovato quaggiù l'atman e quei desideri reali, possono muoversi a lor piacere in tutti i mondi».

(Dalla *Chandoya Upanisad*, VIII, 1-6, traduz. di V. Papesso, pp. 218-19).

Le idee dominanti, a cui può ridursi il patrimonio spirituale contenuto nelle *Upanisad*, si riducono in breve ai seguenti punti. Il primo dovere dell'uomo non è più la via delle opere (*karmamarga*) per ottenere, con l'osservanza dei riti, un fine di felicità materiale in questo mondo e nell'altro, ma sibbene di seguire la via della conoscenza (*jnanarmarga*) per ottenere la liberazione dello spirito e il suo riassorbimento nell'anima universale. Si giunge così, per necessaria conseguenza, a una conce-

zione panteistica, in quanto l'anima individuale (*atman*) è pensata come identica con l'anima universale (*brahman*), il che è espresso nella frase divenuta famosa *tat tvam asi*, « tu (individuo) sei quello (*brahman*) ». Con ciò tuttavia non si condannano le pratiche del culto comune, che vengono relegate in una posizione empirica e, in un certo senso, inferiore; la dottrina dell'identità dell'anima individuale con l'anima universale è considerata il mistero dei misteri, da essere comunicata in segreto a chi è degno di accoglierla. E' chiaro che in questo modo la visione della vita universale è posta su basi del tutto nuove, e l'intervento del divino nell'esistenza dell'uomo è ridotto a nulla, appunto perchè quasi è soppressa la differenza fra l'umano e il divino. Dal che deriva il dogma dell'eternità dell'anima individuale, che non ha nè principio nè fine, essendo coeva con l'eterno principio del cosmo: e la morte non è più un estinguersi totale o un trasferirsi in un mondo donde non v'è ritorno, ma solo il passaggio da una fase a un'altra di un interminabile corso di esistenze, in un flusso o corrente (*samsara*) che dura quanto dura il mondo. Fattore determinante del destino dell'uomo sono le azioni che egli commette in ogni singola esistenza: l'effetto di tali azioni (*karma*) ha il valore di una legge necessaria e indefettibile. Abbiamo così, come risultato ultimo e quasi inatteso di un'evoluzione plurisecolare, alla quale certo contribuiscono pensatori non brahmanici, l'affermazione di due dogmi — il *samsara* e il *karma* — che rimarranno i punti fondamentali di ogni formulazione religiosa indiana, qualunque sia per essere la diversità di confessioni e di sette.

(da « *I libri del mese* », Ed. Casini, n. 1-2, maggio 1957).

Nubi sugli eucalipti. *Carlo Schreiner.* — Torino, Stabil. Tipogr. Teatr. e Comm., 1957, pagg. 256, L. 950.

Il romanzo di Carlo Schreiner appaga l'attesa delle molte migliaia di donne e di uomini italiani che vissero in Etiopia nel periodo che abbraccia il sorgere e il tramonto dell'Impero.

E' un romanzo sgorgato spontaneo dal cuore di un italiano che italianamente visse vittorie e sconfitte, entusiasmi e delusioni, esultanze e tristezze, tutto ciò che segnò, con ritmo incalzante, la vita degli italiani nell'impero etiopico.

E' un libro dai vasti e liberi orizzonti: l'A. non si propone l'esaltazione di questo o quel reparto, al quale abbia appartenuto, nè intende speculare sulle ore tristi della Patria.

E' il romanzo delle spose, delle madri italiane che soffrirono in Africa Orientale le loro dure sofferenze e ancor più quelle dei loro cari, mantenendo in mille avverse contingenze dignità e fierezza ammirevoli.

Il racconto è tutto un succedersi di luci e di ombre, così come fu la realtà. Un sereno equilibrio, un marcato superamento di vicissitudini e fatti vissuti si rispecchiano in ogni pagina.

Lo stile, semplice e piano, conquista il lettore sin dall'inizio e lo tiene avvinto sin all'ultimo, grazie a un'arte sottile che sa destare sorrisi e rimpianti, orgoglio e tenerezza, sfiorando le corde dell'animo con sapiente tocco leggero.

E' un libro che ogni « coloniale » leggerà con vivo interesse e intima soddisfazione; ma la sua lettura, oltretutto veramente piacevole, farebbe del bene a ogni italiano e in specie ai giovani che verrebbero a conoscere, attraverso un avvincente racconto, un episodio della nostra storia, interessante e onorevole.

Una dolce figura di donna italiana, Marina Fontelmo, è al centro del racconto. Una sposa disperatamente fedele che le sventure temprano senza inacidire; una madre che, rimasta vedova, vive unicamente per la sua creatura e nel ricordo del marito scomparso. Una delle migliaia di donne italiane che sono passate attraverso sofferenze di ogni sorta nella loro odissea in Africa Orientale. Il racconto della sua vita è steso con umanità profonda.

Le stanno a fianco due personaggi tratti anch'essi dalla vita di ogni giorno di laggiù, in quegli anni: un residente e un ingegnere, il marito di Marina, che, allo scoppio della guerra, viene richiamato e posto al comando di un reparto coloniale. Sono due uomini semplici, due uomini qualunque, eguali a migliaia di altri funzionari e soldati che lavorarono e combatterono in Etiopia con tenacia e profondo amor di Patria.

A questi personaggi principali fa corona la policroma massa di italiani, etiopi, greci, indiani, ritratta con fedeltà assoluta, con ammirevole semplicità, senza infarcimenti di abusati luoghi comuni, senza ricerca di effetti spettacolari.

Nel descrivere funzionari e militari inglesi, registi dell'ultimo atto della nostra vicenda etiopica, l'A. rivela equilibrio e buon gusto particolari, scrivendo la pura verità, senza sfoghi vendicativi e senza servili acquiescenze.

Fa da sfondo al romanzo, la meravigliosa terra etiopica, il bruciato Somaliland, il Kenya misterioso.

I vecchi coloniali rivedranno, fedelmente ritratti, noti indimenticabili luoghi: la caotica Addis Abeba; la bianca, signorile Mogadiscio; le ridenti cittadine di Gimma, Harrar, Dire Daua; il limaccioso Hauasc, regno delle zanzare; l'allucinante distesa dancala; le verdeggianti borgate alpine appollaiate sulle ambe.

Anche il capitolo riservato alla prigionia, ai campi di concentramento, è trattato dall'A. con stile veramente magistrale; serenamente racconta tutti i particolari, senza insistere su alcuno di essi; il tocco rimane sempre leggero e delicato.

Alcune frasi tolte a caso dal romanzo potranno dare un'idea più immediata del suo contenuto e dello stile dell'autore.

Eccovi un rapido abbozzo di figure di soldati e operai italiani che Marina, in viaggio dall'Italia per raggiungere il marito, incontra presso la stazione di Hauasc:

« Hanno i volti scarni, arsi dal sole, espressioni dure e patite, abiti stinti... il treno che parte lascerà un po' di tristezza, come ogni treno che arriva porta un po' di animazione e curiosità...

« Questi uomini sono venuti qui per lavorare, per ammalarsi magari tra le insidie del clima, e amano le loro donne, le cercano sempre: nei sogni, nei discorsi, nei progetti... ».

La campagna d'Etiopia si è conclusa, siamo in un campo di prigionia:

« La gente calma è ormai assai poca. I cervelli si riscaldano ogni giorno all'idea di prossime vittorie, di vendette... Talvolta nel campo si respira un po' di pace. Ciò accade la notte... In ogni cuore si illumina un volto di donna, e sorride un paffuto visetto di bimbo... Oltre il filo spinato c'è ancora qualcosa che attende, che aiuterà a sorridere: l'amore, il caldo amore di una creatura che soffre con noi, lontana ».

Giunge tra i reticolati la notizia della pace:

« Così la pace attesa non brillò come era stata sognata. Fu un funerale di ideali, di affetti, di sogni... ».

L'ex-residente rientra in Italia:

« Era stato come tanti un italiano sfortunato. Soltanto un italiano, sinceramente triste nell'ora della tristezza e lealmente pronto, nell'ora prossima, a dare il modesto aiuto alla terra martoriata. Ma senza odio... Sulle spalle aveva un piccolo zaino... ».

La semplicità che distingue il racconto si riflette sulla nitida veste tipografica del volume, sulla modestia della copertina, sul tono discreto del « lancio ».

E' un libro che si direbbe voglia passare quasi inosservato, senza far chiasso.

E' un libro che avrà molti lettori perchè ognuno che lo leggerà sentirà il bisogno di raccomandarlo, spintovi da un impulso di italianità misto a gratitudine per il suo autore e alla certezza di consigliare comunque una lettura veramente interessante e piacevole.

M. Furesi

Libertas. Il concetto politico di libertà a Roma tra Repubblica ed Impero. *Ch. Wirszubski.* — Bari, Casa Editrice G. Laterza, 1957, pagg. 398, L. 2.000.

La vitalità di una lingua, aperta non soltanto agli imprestiti che possono venirle da idiomi diversi, ma anche e soprattutto agli influssi che le varie correnti di pensiero, il continuo mutarsi dei gusti, le trasformazioni politiche, l'affacciarsi alla ribalta della storia di nuove forze sociali esercitano sul suo vocabolario, si misura con esatta chiarezza nei risultati raggiunti attraverso indagini sulle diverse sfumature di significato che un vocabolo assume via via che questi fattori intervengono con il loro peso nella storia della civiltà a cui quella particolare lingua è legata. Di qui la speciale fortuna che hanno incontrato ricerche condotte su singole parole, e in modo speciale su quelle del vocabolario latino, per la naturale suggestione esercitata negli studiosi da una lingua e da una civiltà che tanta parte hanno avuto nella formazione del mondo moderno.

E' ora la volta del termine *libertas,* il quale abbraccia un campo vastissimo che va da un significato generico, e perciò stesso nebuloso, quale si rivela allorchè la parola è usata con un valore puramente ideologico, a quello specifico e più esattamente delimitato quale ricorre nel frasario tecnico del linguaggio giuridico. Il libro che qui presentiamo è imperniato sulla domanda: « quale sviluppo ebbe presso i Romani il concetto di "libertas" nel periodo compreso tra l'ultimo secolo della Repubblica e il primo dell'Impero? ». Questa indagine, affrontata dal Wirszubski nella dissertazione per il conseguimento del dottorato in filosofia all'Università di Cambridge nel 1946, fu rielaborata dall'A. in un volume che, licenziato nel 1947, vide la luce tre anni più tardi nei *Cambridge Classical Studies:* esso viene ora offerto al pubblico italiano nella Biblioteca di cultura moderna con il titolo *Libertas. Il concetto politico di libertà a Roma tra Repubblica e Impero,* insieme con una *Appendice* costituita dalla recensione che del volume del Wirszubski scrisse Arnaldo Momigliano per il « Journal of Roman Studies » nel 1951.

L'attualità dell'argomento — e non sembri strano questo termine, riferito a una ricerca sul periodo aureo della classicità — non ha certo perduto di mordente nei dieci anni intercorsi dal momento in cui l'A. licenziò le bozze del suo libro, all'odierna traduzione. Il problema della libertà nelle sue espressioni politiche e sociali è problema di sempre e il paragone che spontaneamente si presenta tra Età antica ed Età contemporanea costituisce un incentivo notevole, anche per l'uomo di cultura che non abbia particolari interessi per il mondo classico, a ricercare nel passato affinità e contrasti con la situazione attuale che valgano ad illuminarla e a meglio comprenderla.

Tuttavia la ricerca del Wirszubski, rivolta com'è a determinare non già il valore assoluto di « libertà » ma la realtà storica in cui la *libertas* si concreta nel regime politico e nella vita sociale dell'ultima Repubblica e del primo Impero, non è intesa a stabilire parallelismi, più o meno appropriati, con l'idea moderna di libertà, bensì a cogliere obbiettivamente dalle voci degli antichi ciò che essi intesero esprimere sotto l'aspetto del diritto politico nell'ambito della vita sociale. Il concetto di *libertas* si concreta in rapporti tra autorità costituita e cittadini, in una dialettica che impone un equilibrio dinamico e perciò continuamente mutevole, su cui appunto si ferma l'indagine dell'autore.

La trattazione ha quale punto di partenza la definizione di *libertas,* che il Wirszubski cerca di raggiungere innanzitutto, entro limiti forse troppo ristretti, per via negativa, spiegandone ossia il concetto quale « stato di *liber,* cioè di chi non è schiavo »: analogamente potrebbe dirsi, peraltro, che la schiavitù denota lo stato di chi è privato della libertà. Vero è che la condizione di schiavo, diversamente da quella di uomo libero, coincide in Roma con una vera e propria istituzione giuridica, ma è altresì vero che la libertà, in quanto diritto naturale, ha un aspetto positivo il quale precede quello negativo e prevale su di esso. L'A., allorchè passa ad esaminare il significato positivo del termine *libertas,* consacrato nel *Digesto* (I, 5, 4), osserva giustamente che in Età repubblicana la nozione della libertà come diritto innato non è sostenuta da testimonianze in tal senso: e tuttavia sembra a me che proprio l'aspetto concreto della schiavitù come istituto giuridico positivo, intervenuto per assoggettare un uomo ad un

altro uomo, implichi la nozione, più o meno consapevole, dello stato di libero come condizione innata. Molta parte, in questa interpretazione, ha naturalmente l'impossibilità di fissare con limiti precisi i confini tra il concetto ideologico e quello giuridico della libertà: il Wirszubski mira al secondo (di qui l'interpretazione della *libertas* che si identifica con la *civitas*); ma pur tenendo conto del continuo riferimento a istituti e a condizioni politiche concrete, quale troviamo presso storici ed oratori allorchè fanno uso del vocabolo *libertas*, io rimango in dubbio se quest'ultimo aspetto, di sicuro prevalente, sia sempre distinto o distinguibile dal primo.

Sotto il profilo puramente giuridico e politico mi sembrano peraltro esatti i capisaldi fissati dall'A. nel capitolo in cui indaga le caratteristiche generali della *libertas*, cioè il fondamento che la libertà trova nelle leggi, il concetto di *aequa libertas*, il rapporto tra *libertas* e *dignitas*, la condizione dell'esistenza della libertà basata sull'equilibrio dei poteri: su questi concetti è delineato in termini precisi il telaio nel quale si inserisce la trattazione storica, che abbraccia i due secoli a cavallo dell'inizio dell'era di Cristo e occupa i capitoli II - V del volume.

Gli episodi salienti di questa storia costituiscono altresì i punti cruciali per l'evoluzione del concetto politico di *libertas:* lotte civili tra *optimates* e *populares*, il tramonto del regime repubblicano, il principato di Augusto, il definitivo trionfo del regime imperiale modificano progressivamente e sostanzialmente l'idea connessa con la parola *libertas*.

L'indagine poteva svolgersi qui in due direzioni: una rivolta a dedurre questa metamorfosi dall'interpretazione obiettiva dei fatti, l'altra intesa a indagare il significato preciso e le diverse sfumature che il vocabolo viene assumendo via via, di scrittore in scrittore. Il Wirszubski ha preferito scegliere una strada intermedia, e ha analizzato quando il fenomeno politico quando i testi letterari, senza pervenire, peraltro, a una perfetta armonia dei due metodi, i quali avrebbero potuto senz'altro compenetrarsi utilmente se gli eventi storici accertati fossero stati seguiti e illuminati da un panorama completo e ordinato delle testimonianze letterarie e documentarie, prese in esame non soltanto in vista dell'esatta comprensione del brano ma anche per determinare sino a che punto la situazione psicologica dei singoli AA. corrisponda a quella degli strati sociali o delle correnti di pensiero di cui intendevano farsi interpreti. Il senso storico da cui il Wirszubski è guidato gli evita tuttavia di far cadere l'esposizione nella frammentarietà — pericolo insito nel metodo stesso da lui seguito — e gli consente di raggiungere in alcune analisi (si vedano, ad esempio, le pagine su Tacito) risultati di grande rilievo.

D'altronde, se la valutazione dell'opera del Wirszubski, in quanto ricerca storica, va fatta tenendo d'occhio la cernita e la valutazione delle fonti, la sensibilità critica spiegata nella loro interpretazione, il rapporto sapiente con cui sono collegate l'una all'altra al fine di riconoscere la linea logica di sviluppo che il significato politico della parola *libertas* assume via via presso i Romani e di illuminarne i mezzi concreti attraverso cui tale libertà fu posta in atto o si cercò di porla in atto, mi sembra che il giudizio debba essere sostanzialmente positivo.

Non sono certamente da sottovalutare le giuste osservazioni mosse dal Momigliano, nè altre che potrebbero aggiungervisi: molti aspetti del problema sono lasciati in ombra, talune fonti tutt'altro che trascurabili passate sotto silenzio: ma sembra a me il nocciolo della questione sia colto nella sua fisonomia sostanziale allorchè l'A. indica a fondamento della libertà, quale la concepirono i Romani, il diritto: seppure sotto il suo aspetto positivo di legge scritta da uomini e per gli uomini, il diritto si pone, nel mondo romano, come principio primo dell'ordine, sicchè soltanto nel suo àmbito si raggiunge e si realizza la libertà, ed è qui veramente il fulcro su cui si impernia tutta l'etica politica del mondo romano. La struttura giuridica e politica dei rapporti tra *cives* e autorità subisce — particolarmente nel trapasso dalla Repubblica al Principato — una evoluzione che incide naturalmente e sostanzialmente sull'idea di libertà: ma nel mutare della fonte da cui il diritto scaturisce, nel variare delle istituzioni, rimane immutabile l'idea madre della legge, e quindi del diritto, come fondamento del vivere civile e di ogni rapporto sociale, e perciò anche della libertà.

Se alcune personalità — in maggior numero, forse, di quanto il Wirszubski sembri pensare — avvertirono il contrasto tra libertà e Principato, ciò si ebbe a verificare non tanto perchè il nuovo regime politico fosse inteso dai Romani come tirannia e negazione di libertà, quanto perchè l'*auctoritas principis* riduceva di molto o addirittura annullava la garanzia che l'imperatore, divenuto praticamente unica fonte del diritto, rimanesse soggetto alla legge.

Il lettore scrupoloso avrà modo di apprezzare in questo libro alcune parti più di altre, di consentire in talune analisi e dissentire invece per quanto concerne taluni accostamenti (e rinvio, in particolare, alla critica del Momigliano sul rapporto *libertas - civitas* nella prima parte del volume), ma — seppure non sia uno specialista — troverà comunque nel lavoro del Wirszubski una chiara linea di sviluppo, una esposizione ricca di idee, un contributo notevole alla storia della civiltà e del pensiero politico di Roma.

A. Pratesi

da « *Cultura Moderna* », n. 30, maggio 1957).

Le relazioni pubbliche nella Pubblica Amministrazione. *G. Silvano Spinetti.* — Roma, Ed. Istituto di Studi sul Lavoro (Via dei Cappuccini, 19), 1957, formato del volume cm. 17 × 24, pagg. 290, L. 1.200.

L'aggiornamento delle proprie conoscenze professionali è una necessità inderogabile per quel dirigente aziendale che senta il suo compito quale servizio che rende alla comunità, sia essa industriale o agricola, commerciale o amministrativa, nel quadro della quale egli opera.

L'Istituto di Studi sul Lavoro rendendosi conto che le relazioni pubbliche, per merito dell'I.P.R. e dell'A.I.R.P. stanno sempre più diffondendosi nel mondo aziendale, ha curato la pubblicazione del *Primo manuale italiano di relazioni pubbliche,* dovuto a Silvano Spinetti.

Benchè prevalentemente indirizzato ai funzionari della Pubblica Amministrazione, il testo dello Spinetti costituisce un utilissimo manuale di consultazione per tutti coloro che hanno compiti di relazioni pubbliche in qualsiasi settore di attività.

Dopo aver distinto le P. R. dalle attività propagandistiche e da quelle pubblicitarie, l'A. pone in evidenza il fine sociale delle P. R. e sottolinea come esse vanno sviluppate nella Pubblica Amministrazione non soltanto perchè si inquadrano nello spirito della Costituzione e del nuovo statuto degli impiegati civili dello Stato, ma soprattutto perchè « non vi può essere una produzione a bassi costi là dove è elevato il costo dei servizi pubblici, e non vi è possibilità di conseguire una perfetta organizzazione industriale là dove non è bene organizzata l'amministrazione statale ».

L'A. tratta quindi dei preconcetti dei cittadini verso la Pubblica Amministrazione e dimostra come questi siano in parte giustificati dall'atteggiamento tenuto nei loro confronti da alcuni impiegati dello Stato, e sostiene che per modificare tale atteggiamento occorre migliorare le « relazioni umane » nei vari uffici, come pure occorre che i funzionari dello Stato considerino il pubblico, come gli impiegati di un'azienda privata considerano gli azionisti della propria società.

Dopo aver spiegato per quali ragioni tali uffici non debbono confondersi con gli uffici reclami e informazioni, nè con quelli stampa e propaganda, l'A. traccia differenti schemi di organizzazione di servizi P. R. e suggerisce quelle tecniche che, secondo esperienze ed esperimenti fatti di recente in Italia e all'estero, si sono dimostrate maggiormente idonee per conseguire gli scopi desiderati, e dimostra che è possibile svolgere attività di P. R. nella Pubblica Amministrazione senza accrescere gli oneri che gravano sul bilancio dello Stato riordinando e trasformando uffici e iniziative esistenti.

Il testo, vincitore del concorso indetto dal Ministero per la riforma burocratica, è preceduto da una premessa dell'on. Achille Marazza, presidente dell'Istituto di Studi sul Lavoro.

Italia in America. — Napoli, Ed. Mario Moles.

E' in corso di stampa, presso l'editore Mario Moles di Napoli (via Chiaia, 252) una guida culturale e documentaria « *Italia in America* » destinata agli Stati Uniti, contenente saggi, profili e fotografie di pittori, scultori, scrittori, musicisti, industriali ed artisti italiani meritevoli di adeguata segnalazione ed affermazione anche all'estero.

La guida sarà redatta in due lingue: italiana ed inglese.

Gli interessati possono inviare il materiale redazionale o fotografico al suddetto editore, purchè ciò avvenga tempestivamente.

RIVISTE E GIORNALI

La riorganizzazione dell'Esercito americano. Il fuoco nucleare sino a livello divisionale. *J. Pergent.* — Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift, aprile 1957.

La riorganizzazione delle grandi unità americane, attesa da lungo tempo, è stata da poco iniziata. Essa consiste, in primo luogo, nella dotazione per ogni divisione di uno scaglione di fuoco nucleare.

Tra le grandi unità è la divisione di fanteria quella che ha subito il rimaneggiamento più radicale.

La divisione di fanteria denominata « pentomica ».

Le principali caratteristiche, interamente nuove, sono le seguenti:

— articolazione su cinque elementi applicata, si può dire sistematicamente, agli organi di comando e alla fanteria; meno decisamente all'artiglieria e ai servizi;

— soppressione per la fanteria di tre dei precedenti livelli di comando: fanteria divisionale, reggimento, battaglione, sostituiti da una sola formazione articolata su cinque elementi che si pongono tra il reggimento e il battaglione precedenti e che potrebbero venir paragonati, all'incirca, al vecchio reggimento di cavalleria;

— tale formazione è chiamata provvisoriamente « combat - group »; essa non segue, contrariamente a ciò che uno sarebbe portato a credere, alcun principio di integrazione della fanteria con le altre armi;

— sopravvivenza dell'artiglieria divisionale, ma riduzione delle sue unità a due « battaglioni », uno di medi calibri e uno di pesanti, comprendente armi atomiche;

— differenziazione di quest'ultime in formazioni per il tiro a zone e in pezzi per il tiro di precisione;

— riduzione molto sensibile, dell'ordine del 25%, degli effettivi, soprattutto nei confronti della fanteria e dell'artiglieria, meno, a quanto sembra, per le altre armi, e molto poco per gli organi di comando e per i servizi.

Le unità speciali e i servizi sono riuniti in cinque formazioni di molto diversa entità e che sono:

— una compagnia comprendente il quartiere generale e la polizia militare;

— un gruppo di « cavalleria corazzata », elemento di ricognizione della divisione;

— un battaglione trasmissioni;

— un reggimento (o per lo meno una formazione a tale livello), chiamato « support - command »; esso si suddivide in 8 reparti: comando, sanità, aviazione, servizi dell'aviazione, riparazioni (o materiali), intendenza (sussistenza), servizi amministrativi e

— un battaglione trasporti.

Questa grossa formazione inserita nel comando ha il compito di alleggerire in misura rimarchevole le unità da combattimento in fatto di personale specializzato e amministrativo.

Oltre questo reparto su cinque elementi, sono egualmente agli ordini diretti del comando divisione le seguenti unità da combattimento:

— cinque « combat-groups », unità di fanteria dell'entità di un reggimento;

— un battaglione carri su cinque compagnie;

— l'artiglieria divisionale.

I cinque « combat-groups » costituiscono una delle principali innovazioni della nuova divisione. Ognuno di essi è formato su cinque compagnie da combattimento, di cui una d'accompagnamento, armata con mortai da 105 e con cannoni s. r. da 106; vi è inoltre una compagnia comando. Le quattro compagnie fucilieri sono più robuste delle tre che avevano i vecchi battaglioni; esse hanno in dotazione mitragliatrici pesanti e mortai. Ogni « combat-group » avrà probabilmente la forza di 1.500 uomini circa. L'insieme della fanteria propriamente detta assorbirà più della metà degli effettivi della divisione.

L'artiglieria divisionale si articola in due elementi principali:

— un gruppo obici da 105 semoventi;

— un gruppo « misto » di artiglieria pesante e atomica.

L'artiglieria della divisione vecchio tipo comprendeva quattro gruppi, più diversificati.

Il gruppo obici da 105 semovente è costituito oltre che dai due reparti, comando e servizio, da cinque batterie tra loro identiche.

Prima di esaminare il « battaglione misto » d'artiglieria, è bene porre in rilievo che a livello fanteria, carri e artiglieria classica, si trovano, sistematicamente, riuniti ai cinque « combat-groups » di fanteria, cinque compagnie di carri, e cinque batterie di obici da 105, cioè gli elementi atti a costituire ciò che potremmo anche chiamare cinque raggruppamenti da combattimento, o cinque reggimenti interarmi... se le armi fossero state integrate.

Rimane tuttavia il quinto elemento. Ora, a suo riguardo, si può invocare la tendenza degli americani di aver sottomano unità interamente approntate, simili a pezzi di ricambio, per il caso che una di esse venisse colpita da un'esplosione atomica.

* * *

Circa lo scaglione da combattimento della divisione vi è da rilevare che esso non comprende artiglieria leggera da campagna a tiro teso, che, senza dubbio, viene sostituita dai cannoni dei carri. Ciò anche perchè nel combattimento atomico, molto movimentato, non si vede più un'artiglieria divisionale disseminata in vaste zone e operante per concentramenti eccetto, forse, in alcuni brevissimi momenti. Sembra inoltre che le cinque batterie del gruppo obici di medio calibro saranno molto spesso, se non proprio come regola generale, sottratti all'artiglieria divisionale.

L'elemento base dell'artiglieria divisionale, lo scaglione di fuoco a grande distanza e di grande potenza, in permanenza a disposizione dell'artiglieria divisionale, è costituito invece dal secondo gruppo: il « battaglione misto ». Esso comprende sei unità, due di comando e servizi e quattro batterie; qui, l'ordinamento « pentenario » si trova interrotto, non avendo d'altra parte più motivo di esistere. Le batterie di tale « battaglione » sono:

— due batterie di obici da 155 semoventi;

— una batteria obici da 8 pollici (203 mm) con possibilità di fuoco atomico;

— una batteria di razzi d'artiglieria da 762 mm « Honest John », con quattro rampe di lancio, il cui fuoco, a differenza del precedente, avrà la caratteristica del tiro a zona. L'« Honest John » è un'arma puramente balistica e non dispone di un apparato elettronico per la guida a distanza. Il razzo misura otto metri e venti e pesa tre tonnellate. La « testa », che può contenere una carica atomica, ha un diametro di 30 pollici; gli effetti della sua esplosione sono superiori a quelli delle due bombe lanciate contro il Giappone nel 1945.

E' inutile insistere sul grandioso incremento di potenza di fuoco di una divisione di fanteria, esso giustifica la considerevole riduzione degli organici della fanteria e dell'artiglieria.

Le due innovazioni principali della riforma, l'articolazione « pentenaria » e la dotazione di uno scaglione di fuoco « ato-

mico », hanno dato, per contrazione di queste due parole, il nome di « pentomica » alla nuova divisione.

La nuova divisione di fanteria avrà un organico complessivo di 13.700 uomini, in luogo dei 17.400 delle divisioni vecchio tipo.

Le 19 divisioni di fanteria americane verranno riorganizzate per intero entro 18 mesi, salvo probabile ritardo dovuto alla consegna dei materiali.

Le divisioni corazzate e aeroportate.

La differenza di maggior rilievo nei confronti della divisione di fanteria risiede nella composizione dell'artiglieria divisionale. Essa conserva i suoi tre gruppi obici da 105 semoventi; ma al posto del vecchio « battaglione » da 155 mm, essa sarà dotata di un « battaglione misto », composto, come nelle divisioni di fanteria, di due batterie da 155, una batteria obici da 8 pollici atomica e una batteria di razzi da 762 « Honest John ». La potenza di fuoco, sia classico che atomico, di una divisione corazzata diventa quindi rilevante.

L'organizzazione interna delle unità carri non ha dato luogo ad alcun particolare rilievo.

L'organico degli effettivi rimane al suo attuale livello di 14.500 uomini circa.

Si rammenta che esistono in tutto solo quattro divisioni corazzate, almeno per quanto riguarda l'esercito permanente.

Le divisioni aeroportate, in numero di tre, si vedono, per contro, mutilare di 5.600 uomini ciascuna, per cui esse non avranno un totale superiore alle 11.500 unità.

La loro formazione, molto semplice, comprende:

— un « command and control battalion » a posto del reggimento « command and control » della divisione di fanteria; tale battaglione comprende: una compagnia comando; una compagnia d'aviazione divisionale; un reparto autonomo (sezione) da ricognizione, « SkyCav », dell'entità di una compagnia e comprendente:

— due sezioni da ricognizione, di cui una corazzata;

— una sezione artiglieria corazzata;

— una sezione di fanteria d'assalto.

Lo « SkyCav » dispone, per il trasporto, di una ventina di elicotteri, d'una dozzina di aerei leggeri e di qualche « aerociclo ».

Esso costituisce essenzialmente il mezzo di ricognizione e di ricerca per l'esplorazione lontana;

— cinque « combat-groups » di fanteria aeroportata, formato ciascuno da cinque compagnie fucilieri, una mortai e una comando;

— l'artiglieria divisionale che comprende cinque batterie obici da 105 e una batteria « Honest John »; solo quest'ultima con possibilità di tiri atomici.

Le divisioni « pentana » e le « brigate atomiche ».

Le divisioni sprovviste di armamento atomico sono state denominate « pentana »; cioè « penta », su cinque elementi; e « na », non-atomica. Sembra perciò che vi saranno grandi unità costituite secondo i nuovi organici, ma senza armamento nucleare. Nessuna precisazione è stata ancora fatta al riguardo. Comunque non vi è alcun dubbio, attenendosi alle informazioni da fonte ufficiale, che non esisteranno divisioni dell'esercito permanente americano non interamente « pentomiche », nè ve ne sarà alcuna definitivamente « pentana ». Lo stadio « pentana » provvisorio potrebbe, in verità, addirsi alle forze territoriali, quelle della Guardia Nazionale, che non verranno equipaggiate al completo se non nel caso di impiego su un teatro di guerra.

A proposito delle divisioni « pentana », una supposizione si affaccia prontamente alla mente. Non sarà questa, in realtà, la sorte riservata alle forze degli alleati degli Stati Uniti? E' poco probabile infatti che in un complesso quale l'americano, in cui l'integrazione è stata spinta al massimo, e dove le unità devono essere intercambiabili, esistano delle divisioni, soprattutto di fanteria, tanto dissimili tra loro. Ma allora? . . .

La questione investe uno dei più gravi

problemi odierni. Le nazioni europee aspirano a una riduzione dei loro oneri militari, che potrebbe essere realizzata in gran parte solo con la diminuzione degli effettivi. Ora, solo l'armamento atomico, allo stato attuale, permette una riduzione numerica delle forze, col contemporaneo aumento moltiplicato della loro potenza; d'altro canto solo gli Stati Uniti sono in condizioni di fornire l'appoggio del fuoco nucleare e se questo venisse a mancare le divisioni europee diverrebbero automaticamente divisioni di seconda schiera, passive e unicamente difensive, nel quadro di una guerra atomica.

In ogni caso rimane da vedere quale forma assumerà l'appoggio di fuoco nucleare a vantaggio delle divisioni « pentana ». A tal riguardo si è sin d'ora in possesso di due informazioni da fonte ufficiale, che collegate al vasto assieme della evoluzione delle armi a fuoco nucleare acquistano tutto il loro valore: la creazione delle « brigate atomiche » e la costituzione del distaccamento SETAF in esperimento in Italia.

L'esistenza delle brigate atomiche è stata annunciata in occasione della Conferenza di Quantico (Washington) nel giugno 1956, durante la quale circa duecento tecnici e tattici del Pentagono hanno proceduto a precisazioni definitive in fatto di nuovi ordigni. La composizione delle brigate atomiche non è stata ancora svelata. Si sa solamente che essa comprenderà potenti mezzi atomici e che vaste reti logistiche saranno indispensabili per servire i relativi depositi, molto frazionati. La sua sfera di attività non potrà che collocarsi, sino a prova contraria, che a livello delle grandi unità, comprese in esse, senza dubbio, le divisioni « pentana ».

Ciò, d'altra parte, corrisponde in modo generico anche ai compiti del distaccamento « SETAF » (South European Task Force) che ha funzionato a Verona durante l'anno 1956. Il « SETAF » è stato costituito con artiglieria e armi atomiche, tra le quali principalmente i razzi « Honest John ». Esso è stato inoltre rinforzato da alcuni reparti di truppa, verosimilmente, unità logistiche, unità per la protezione in campo tattico, formazioni speciali per la disinfestazione, ecc. L'organico di tale « Task Force » è rappresentato da 6.000 uomini. Suo compito principale è stato quello di sperimentare l'appoggio atomico alle forze italiane incaricate di difendere uno dei teatri operativi del Sud-Europa. Sarebbe stato possibile, a detta di un periodico americano, trarre la conclusione che, grazie a tale appoggio, la frontiera nord-orientale dell'Italia non richiederebbe più di tre o quattro divisioni, invece delle 10 o 15 altrimenti richieste.

* * *

Dodici anni dopo l'esplosione delle due prime bombe atomiche, il nuovo ordinamento sembra quindi pervenuto alle sue linee generali definitive. Il complesso può ancora accrescersi sia verso la sommità della scala, con l'aumento delle immense portate strategiche, sia verso il basso, con l'assegnazione di proietti atomici ai cannoni dei carri, se non anche ai mortai. Ma per l'intanto l'introduzione del fuoco nucleare nelle artiglierie divisionali segna certamente una tappa di primaria importanza.

Entro due anni, tutte le divisioni del corpo operativo atlantico dovrebbero essere o « pentomiche » o, almeno, suscettibili di venire appoggiate in modo costante e immediato dalle brigate atomiche. In tal modo, esattamente in quattordici anni, l'evoluzione degli armamenti nucleari avrà compiuto il suo primo ciclo.

Uno dei suoi risultati, la distinzione delle grandi unità in divisioni « pentomiche » e divisioni « pentana », come d'altronde la distinzione delle forze aero-terrestri in forze di impiego puramente tattico e in forze a destinazione tattico-strategica, crea, da un certo punto di vista, una specie di declassamento delle armate che vengono a dipendere dall'appoggio dell'altrui fuoco nucleare. Ciò non manca di presentare un aspetto quasi tragico per quest'ultime.

E' da sperare vivamente che tale differenziazione non sia assoluta nè definitiva.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

La ricerca operativa. *Lt. Col. Henchoz.* — Revue Militaire Suisse, Losanna, n. 2, 101ª annata.

Da molto tempo la guerra non è più appannaggio esclusivo dei militari. La sempre maggiore complessità dei problemi della difesa nazionale, la loro tecnica in continua evoluzione, la compenetrazione sempre più profonda degli organismi militari con i servizi civili a carattere politico od economico, mettono i capi delle forze armate davanti a un complesso di problemi che richiedono loro una cultura generale molto estesa malgrado la quale essi non potrebbero trovare da soli tutte le soluzioni.

Il concetto di difesa nazionale è divenuto di per se stesso molto complesso. Oggi non si possono più sottovalutare gli aspetti politici e psicologici della difesa.

Ma limitiamoci solo ai problemi che si sogliono raggruppare sotto l'etichetta militare. Anche essi hanno subito una evoluzione che non si può ignorare. La preparazione alla guerra, e in certi casi la condotta delle truppe in combattimento, vedono la loro complessità aumentare in ragione diretta dell'evoluzione dei mezzi. La messa a punto e il funzionamento di una rete radar, ad esempio, pongono problemi ben differenti da quelli relativi a un distaccamento di colombi viaggiatori o allo scaglionamento in montagna di una colonna di rifornimenti.

La storia moderna dimostra che la evoluzione dei materiali ha quasi sempre preceduto quella degli spiriti. Il conservatorismo militare è per l'appunto il fenomeno al quale assistiamo ogni volta che i capi, posti di fronte a nuove scoperte o a metodi nuovi, si rifiutano di abbandonare le loro ben radicate abitudini. La lotta contro tale conservatorismo non ha probabilità di riuscita se non uscendo dal campo delle idee astratte per entrare in quello degli argomenti positivi e concreti, che soli permettono di serrare da presso la realtà.

Il capo di un'impresa all'altezza del suo compito non si lancia in un nuovo sistema di produzione senza salvaguardarsi con numerose garanzie: studi sul mercato, calcoli di probabilità, immagazzinamento, eventuale riconversione, ecc. Ora, al giorno d'oggi in cui si è intenti a scoprire che le forze armate si imparentano sempre più con le grandi organizzazioni industriali, si deve pur riconoscere che l'empirismo presiede ancora troppo sovente al loro sviluppo.

Quanto più il tecnicismo aumenta, tanto più numerosi e complessi sono i problemi che si pongono alle forze armate. Condotto nel quadro di un sistema statico e rigidamente delimitato, lo studio di questi problemi non può che sfociare, presto o tardi, in un punto morto.

Coloro che hanno fatto la guerra hanno visto le necessità operative costringerli spesso a modificare radicalmente e celermente le proprie concezioni. Sovente si trattava di una questione di vita o di morte.

Si suol dire spesso che la difesa nazionale è, per definizione, un'impresa improduttiva. Noi non concordiamo. La difesa nazionale è una forma di assicurazione. Non ci si assicura se le garanzie offerte dalla società non sono commisurate all'ammontare delle quote che si versano. Si preferisce correre il rischio. Di fronte a questo imperativo, coloro che sono responsabili dell'organizzazione di una forza militare non possono eludere la necessità, ogni giorno più evidente, dell'obbligo del rendimento. Il rendimento deve essere una preoccupazione costante: rendimento nell'organizzazione e nei metodi di lavoro, rendimento dei materiali, cioè rapporto costo-efficacia, rendimento per la scelta delle dottrine d'impiego permettenti di trarre il miglior partito possibile dai mezzi disponibili.

E' il caso di chiedersi se noi militari di carriera siamo in grado di creare e diffondere ovunque questo orientamento del rendimento. In primo luogo noi non siamo

preparati a un tale compito. Secondariamente la nostra attività quotidiana non ci permette di pensare, con tutta l'obiettività e la serenità richieste, alle misure che si imporrebbero. Sotto tale aspetto è migliore la situazione di quei capi responsabili che nelle forze armate di alcuni paesi, di fronte all'incapacità in cui si trovavano di intraprendere da se stessi certe riforme, hanno dovuto fare appello ad autorità estranee al loro ambiente.

Da una tale necessità è nata, durante l'ultima guerra, ciò che è stata chiamata la *ricerca operativa*. Si è ricorso a scienziati, ingegneri, economisti di chiara fama. Per quanto molto spesso nella più assoluta ignoranza in fatto di questioni militari, essi sono riusciti a presentare soluzioni originali di grande utilità. Tale fu il caso della battaglia aerea dell'Inghilterra del 1940, della guerra sottomarina dal 1940 al 1942, e durante tutto il periodo dei bombardamenti sulla Germania.

Dopo la fine della guerra la ricerca operativa ha continuato per la sua strada. Una delle tappe più rimarchevoli è l'interesse diretto mostrato per questa scienza dall'« Organizzazione europea di cooperazione economica ».

Ma in definitiva in che cosa consiste la ricerca operativa? Riportiamone la definizione elaborata da un eminente specialista francese in tal campo, l'ingegnere R. Chantal, membro della « Società per la ricerca operativa ».

« La ricerca operativa consiste nell'introdurre il metodo delle scienze pure, non nello studio degli argomenti, delle macchine, degli individui, ecc., *singolarmente* presi, ma nello studio dell'attività di questi ultimi considerati come una *totalità*, come un processo globale ».

Essa si distingue per un'attitudine essenzialmente indagante, critica e obiettiva, tendente ad eliminare gli orientamenti personali. Essa è perciò scevra da preconcetti e si avvale innanzi tutto dei metodi di analisi matematici e scientifici. E' sorprendente constatare che l'aspetto militare dei problemi, che noi sovente giudichiamo unico fattore determinante, è relegato qui al rango di fenomeno occasionale o addirittura accidentale.

Applicata a certi problemi dell'ora presente, la ricerca operativa potrebbe rendere servizi preziosi. Alcune di tali applicazioni potrebbero essere:

— in quale misura e forma la mobilità e la dispersione imposte dall'intervento atomico - tattico possono e debbono venir realizzate entro i limiti imposti dalle necessità del comando dei reparti e dalle disponibilità finanziarie;

— lo stesso problema inerente al caso particolare delle infrastrutture dell'aviazione;

— l'esame degli obblighi militari e delle classi di leva;

— varie questioni di organizzazione.

Si farà notare che non è stata attesa la scoperta della ricerca operativa per affrontare tali problemi. Noi noteremo di rimando che non si può parlare di ricerca operativa sino a quando colui che è direttamente interessato alla questione prende parte alle indagini. Ciò che distingue un tale metodo d'indagine è la sua assoluta obiettività. Essa non può realizzarsi se i responsabili delle decisioni finali possono influenzare il corso delle indagini.

Non ha valore neanche l'obiezione che ai militari in tal caso rimanga poco o nulla da fare. I responsabili della ricerca operativa studiano e propongono un certo numero di soluzioni. I militari rimangono pur sempre coloro ai quali spetta scegliere la soluzione più favorevole e applicarne la realizzazione.

Certo che l'introduzione di un simile metodo d'indagine richiede l'ammorbidimento di molti atteggiamenti militari. Ma non si deve dimenticare che quanto più interessiamo alla difesa del paese autorità competenti nel loro campo, anche se estranee alle forze armate, tanto più avremo la probabilità di vedere questa difesa diventare totale, cioè realmente nazionale.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

I due colossi fronte a fronte. *Ten. Cor. Angel Seibane Cagide.* — Ejército, Madrid, n. 204, 1957.

Introduzione.

Come reagiranno gli Stati Uniti di fronte a un attacco aereo russo sul tipo di quello di Pearl Harbour, sferrato di sorpresa?

Uno studio che abbia per oggetto un tale probabile evento futuro non può svolgersi che in base a dati non perfettamente noti che riguardano i seguenti argomenti:

1° - organizzazione della difesa aerea dell'America settentrionale;

2° - mezzi dell'aviazione strategica russa e possibilità di schieramento sul fronte con gli Stati Uniti;

3° - probabile reazione americana.

Il pericolo più grande per l'Occidente è il verificarsi di una nuova Pearl Harbour, questa volta però essa sarebbe atomica e termonucleare.

Concezioni e sistemi democratici del cosiddetto mondo libero costituiscono una grave remora nell'era atomica. Non è tra le ipotesi possibili che gli Stati Uniti o i loro alleati inizino con una dichiarazione diplomatica, e tanto meno di sorpresa, una guerra; ciò rientra invece nella prassi dei regimi comunisti che con un primo colpo devastatore cercheranno di ottenere di sorpresa una vittoria sicura e a buon mercato.

La difesa aerea ha per l'appunto il compito di rendere impossibile una tale sorpresa; detta difesa può essere diretta, cioè consistere in una vera e propria organizzazione difensiva, o indiretta, forse più importante e decisiva della precedente, essendo dinamica.

Elemento della difesa indiretta è l'aviazione strategica.

La vera difesa aerea, la diretta, non è mai completa nè decisiva. Non sarà mai efficace al cento per cento. L'America raggiunge un novanta per cento di efficacia con la sua attuale modernissima difesa aerea, basata sull'elettronica e sull'automatismo.

Nella seconda guerra mondiale ciò che costituiva il vero pericolo di tutta l'organizzazione bellica americana nei confronti del Giappone era la marina statunitense, ed essa ricevette il primo colpo; analogamente in una prossima guerra mondiale la Russia vedrà nell'aviazione strategica statunitense il vero pericolo rappresentato da tutta l'organizzazione bellica americana. E' essa infatti che può, da un giorno all'altro, distruggere la potenza bellica russa; ed essa sarà il primo principale obiettivo di un attacco iniziale di sorpresa da parte russa.

L'aviazione strategica è giustamente il primo oggetto delle cure da parte dell'America.

Una base per gli aerei strategici non si può improvvisare, come si faceva nella passata guerra. Oggi inoltre le unità aeree non possono avere una sede fissa e la loro dispersione richiede di poter contare su un numero grandissimo di basi aeree disseminate su tutto il mondo. Solo in tal modo sarà difficile al nemico distruggere tali mezzi aerei con un sol colpo iniziale fortunato. Ed essi sono il gran deterrente di una terza guerra mondiale. Sono essi e non la difesa aerea che possono evitare un attacco russo.

Noi partiamo dal presupposto che gli americani credano che un attacco con gli aerei sia il più immediato e pericoloso. Dato che non esistono ancora in servizio missili intercontinentali teleguidati, benchè siano in fase di studio e la Russia vanti di averne già sperimentato uno, saranno ancora gli aerei che dovranno venir presi in considerazione in un parallelo tra i due colossi.

Organizzazione della difesa aerea nel Nord-America.

Esiste una stretta cooperazione tra gli Stati Uniti e il Canada nella difesa aerea dell'America settentrionale; tale cooperazione discende sino alle più piccole formazioni.

Il centro nervoso del sistema americano della difesa aerea è il CONAD (Continen-

tal Air Defense), il cui comando generale ha sede nella base aerea di Colorado Spring. Esso è un comando integrato costituito con elementi delle tre forze armate e dipendendente dal comitato dei Capi di Stato Maggiore.

Dal punto di vista operativo, il paese si divide in tre regioni, il capo di ciascuna delle quali ha il comando di tutte le forze dislocate nella propria regione, a qualsiasi forza armata appartengano. Le regioni si dividono in settori ai quali spetta la direzione delle operazioni di intercettazione e di combattimento, servendosi dei Centri direttivi della difesa aerea.

Tutta questa organizzazione si basa su una rete di allarmi in profondità, formata da varie linee di stazioni radar, fisse e mobili, che cingono tutto il paese e completata da una rete di osservatori terrestri.

La linea di allarmi radar più settentrionale, chiamata « DEV » (Distant early warning), va dall'Alaska sino a Tula (Groenlandia); la seconda, chiamata « Mid Canada Line », segue approssimativamente il 55° parallelo nord; la terza, chiamata « Pinetree Chain » segue la frontiera tra gli Stati Uniti e il Canada. Lungo entrambe le coste oceaniche degli Stati Uniti esistono file costiere di stazioni radar, completate e ampliate, specie lungo la costa orientale, da Terranova a Norfolk, da una linea di isole radar galleggianti chiamate « Torri del Texas ». Accanto a queste installazioni a carattere fisso vi sono stazioni mobili di allarmi radar, installate su navi, nel Pacifico e nell'Atlantico, e su aerei « Supercostellation » (gli R.C.121). Il servizio si svolge, sia nelle stazioni fisse che in quelle mobili, per tutte le 24 ore del giorno.

Attorno alle città e alle località di vitale importanza esistono altre installazioni e un numero sempre maggiore di « gap filter » (tappabuchi).

Il Corpo degli osservatori terrestri completa e coadiuva la rete radar. Si calcolano 24 mila circa posti di osservazione e 73 centri di selezione delle informazioni, il tutto esercìto da un milione circa di volontari.

L'organizzazione radar fornirà alla frontiera americana una fascia di 2.200 km di profondità, ciò che darà il tempo necessario per prendere tutti i provvedimenti dettati dalla difesa tra i quali le rappresaglie sul territorio nemico.

Situazione russa.

Se facendo centro su Murmansk e sulla Siberia orientale tracciamo due archi, di raggio pari a 7.000 km, sopra il continente americano, essi vengono a comprendere tutta l'America settentrionale e parte dell'America centrale. Ciò significa che qualsiasi punto degli Stati Uniti è compreso nel raggio dell'autonomia del « Bison » russo che, ricorrendo al rifornimento in volo, avrà sempre assicurato il rientro alle basi.

Altra distanza da considerare è quella intercorrente tra l'estrema parte orientale della Siberia (con i suoi grandi centri industriali) e la California: essa è di circa 4.000 km, ciò significa la possibilità per un « Bison » di andata e ritorno.

Ignoriamo l'ubicazione esatta delle basi per i bombardieri russi strategici, ma possiamo ritenere per sicuro che esse formeranno un arco di circonferenza dalla zona di Murmansk alla Siberia orientale, con punte avanzate in corrispondenza degli arcipelaghi, ad esempio, di quello di Francesco Giuseppe, dove sicuramente esistono basi simili a quella di Tula, nella Groenlandia. Si sa che solo nella penisola di Chukotski i russi possiedono 50 basi aeree.

La distanza tra Washington e la base sovietica più vicina si calcola in 6.400 km, cioè circa 6 ore e quaranta minuti di volo del « Bison ».

Le rotte principali di attacco saranno indubbiamente quelle attraverso il Circolo polare artico, sia per ragioni di autonomia degli apparecchi sia perchè sulle rotte indirette dell'Atlantico e del Pacifico l'avvistamento avverrebbe prima.

Probabile reazione americana.

Il mondo libero spera che la reazione americana a un attacco, sia esso di sor-

presa o meno, si scateni immediatamente; esso è però anche preoccupato, specialmente l'ambiente professionale militare, per questo vantaggio che si concede ai comunisti. Tutti sappiamo che colui che possiede l'iniziativa in campo militare detiene un forte vantaggio sull'avversario, e questa iniziativa, nell'era atomica, può essere decisiva.

Lo strumento che possiede il Nord - America per la sua risposta rapida e adeguata è costituito dalle forze aeree strategiche. Sono state chiamate il gran deterrente. Queste forze si trovano schierate su tutto il mondo intero, in una catena di basi che circondano lo spazio comunista.

Il pilastro principale della difesa è costituito dal S.A.C. (Strategic Air Command). A migliaia di metri al di sopra della terra gli scelti equipaggi del S.A.C. navigano, lanciati nel silenzio dello spazio, durante le esercitazioni di addestramento al combattimento e alla precisione. Alcuni di essi volano sul cielo dei circoli polari, altri sopra i grandi oceani; altri infine rimangono all'erta sulle basi americane o in quelle concesse al S.A.C. dalle nazioni alleate del mondo libero. Sin dalla sua creazione, sono passati più di 10 anni, il S.A.C. opera da « guardiano della pace » del mondo libero.

In un solo anno gli aerei del S.A.C. effettuano più di 10 mila voli con un milione di ore di navigazione tra tutti gli oceani e i continenti del nostro pianeta, in missioni tanto realistiche che manca soltanto il lancio delle bombe.

Le grandi unità del S.A.C. sono: la 2ª, 8ª e 5ª Forza aerea, con sede negli Stati Uniti; la 3ª Divisione aerea, a Guam; la 5ª Divisione aerea, nel Nord Africa e la 7ª, nella Gran Bretagna.

Il grosso del S.A.C. è costituito da 25 Gruppi aerei di « B - 47 » con circa 1.100 aerei.

Gli Stati Uniti dispongono dai quattro ai cinquecento aerei « B - 52 » e di circa 1.500 « B - 47 »; cifra veramente fantastica se si pensa che ogni aereo può trasportare una bomba di circa 15 megaton, corrispondente al carico esplosivo di mille « B - 29 » durante la seconda guerra mondiale.

Il rifornimento in volo è diventata operazione del tutto normale, in quasi tutti i voli infatti il « B - 47 », viene rifornito almeno una volta, in aria.

Il personale è costituito da 20.000 uomini. Tutto il personale navigante è in costante allenamento e, in pratica, in continuo allarmi di combattimento. Un volo di 3.000 miglia è considerato dal personale una breve gita. Rientrano nella normalità i voli effettuati tra il continente americano e quello africano o europeo. Il S.A.C. dispone attualmente di una trentina di basi fisse dislocate negli Stati Uniti e in altri dieci paesi di oltremare.

A proposito di basi aeree d'oltremare, gli Stati Uniti ne hanno in tutto 73 e sono dislocate come appresso: 17 in Inghilterra, 12 in Germania, 12 in Giappone, 8 in Francia, 5 in Marocco, 4 in Corea, 4 in Spagna, 3 in Groenlandia, 3 in Alaska, 2 a Okinawa, 1 in Arabia, 1 in Libia, 1 in Islanda.

Naturalmente, la perdita o la distruzione di queste basi avrebbe come conseguenza che il S.A.C. dovrebbe dipendere dai vecchi mastodontici « B - 36 » e dai pochi « B - 52 » oggi in servizio. I « B - 47 », costituenti il grosso del S.A.C., vedrebbero, senza queste basi avanzate, di molto diminuita la loro efficacia, dato che verrebbero a dipendere dall'approvvigionamento in volo.

Per le basi sussiste il pericolo dei missili e la minaccia sottomarina. Non vi è obiettivo vitale nel mondo civile che disti più di 1.700 miglia dal mare, che non cada perciò sotto il raggio d'azione dei missili di media portata lanciati da sottomarini.

L'attuale situazione non è perciò tranquillizzante per il mondo occidentale.

E' lecito supporre che la reazione americana contro un attacco russo di sorpresa sia immediata; è molto probabile in tal caso che prima dello sgancio delle prime bombe russe in territorio americano, i bombardieri del S.A.C. saranno già in volo verso i loro obiettivi in Russia. Quanto tempo impiegheranno? Molto poco, se te-

niamo presente che, per esempio, dalla Germania occidentale a Mosca vi sono due ore circa di volo. Ciò senza tener conto dei bombardieri in volo durante tutte le 24 ore del giorno, già carichi e approntati per il bombardamento contro obiettivi previsti e contro cui punteranno non appena ricevuto l'apposito segnale.

Riassumendo possiamo dichiarare, con assoluta certezza, che la reazione americana a un attacco di sorpresa russo sarà istantanea e che il lasso di tempo tra le esplosioni in un paese e quelle nell'altro sarà questione di pochissime ore, forse di minuti.

Una sorpresa tipo « Pearl Harbour » si deve assolutamente scartare.

Questa è la situazione così come si presenta oggi; per il futuro è ancora azzardato predire qualche cosa in modo concreto.

Le terribili armi teleguidate avranno la parola in tale incerto avvenire.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

INFORMAZIONI



Le prove tecniche dei caccia tattici leggeri del concorso N.A.T.O. hanno avuto luogo, dal 16 settembre al 5 ottobre, sulla base aerea sperimentale francese di Brétigny. A queste prove hanno partecipato da parte italiana il FIAT « G 91 » e da parte francese il Dassault « Etendard VI », ed il Bréguet 1001 « Taon », costruiti appositamente in base al concorso. Sono stati inoltre inclusi nella valutazione il Dassault « Etendard IV » e il Sud Aviation « Baroudeur ». Le prove di volo sono consistite essenzialmente in: decolli e atterraggi in breve spazio su pista e su terreno erboso, con e senza carichi militari esterni (armamento aggiuntivo); stalli in volo rettilineo e curvilineo in tutte le configurazioni previste; stabilità statica e dinamica in tutto il campo di velocità del velivolo; manovrabilità in virata e richiamata sino a valori elevati di g in tutto il campo di velocità d'impiego; derapate sino al limite di 180 libbre di sforzo di manovra di timone; autonomia a bassa quota con e senza carichi esterni secondo le prescrizioni della « mission profile », stabilita dalla N.A.T.O.; salita sino a 30.000 piedi; prove di « rate of roll » e di stabilità di piattaforma di tiro.

Le prove a terra riguardavano principalmente: accessibilità per manutenzione; tempi di rifornimento (combustibile, carichi militari); intercambiabilità di parti; prova di sparo, ecc.

Sono stati inoltre svolti tutti quegli accertamenti tecnici e quelle prove suppletive atte ad accertare la rispondenza del velivolo al bando di concorso.

Il « G 91 » è sempre stato pronto ad effettuare ogni prova richiesta compiendo anche 4 voli in un giorno.



Il « G 91 »: *(sopra)* pochi minuti prima della partenza da Torino per Brétigny; *(a destra)* nelle prove di atterraggio corto su prato a Brétigny.

Dette prove sono state eseguite da teams internazionali designati dalla N.A.T.O.: solo la « mission profile » ed alcune prove di corti decolli ed atterraggi, sono state affidate ai rispettivi piloti delle ditte costruttrici.

Il « G 91 » si è segnalato subito alla generale attenzione per le spiccate capacità di decollo e di atterraggio in spazi ridotti, tanto su pista quanto su prato, ed ha dato ottima prova di facilità di rifornimento in tempi brevissimi. Eseguita la missione tipo, è tornato alla base con una buona riserva di carburante.

Inoltre la sua continua e completa efficienza ha dimostrato in modo chiaro che, pur trattandosi di un prototipo, il « G 91 » può considerarsi già praticamente a punto per l'impiego.

Anche le prove di sparo eseguite a terra, come programmato, hanno avuto esito pienamente soddisfacente.

L'efficienza dimostrata testimonia e comprova la semplicità, la robustezza e la praticità del velivolo, qualità essenziali per rispondere alle esigenze operative.

Riassumiamo, a titolo informativo, alcune notizie inerenti al concorso N.A.T.O. per il C.T.L.

In seguito ad emanazione del bando da parte della N.A.T.O. nel marzo 1954, la presentazione dei progetti da parte delle ditte concorrenti ebbe luogo nel maggio 1954, e fra i 10 progetti presentati il « G 91 » venne scelto, dopo laborioso vaglio da parte di varie Commissioni internazionali, intese a valutare il miglior progetto e la capacità tecnico-produttiva delle ditte concorrenti. Il lavoro delle Commissioni si svolse sotto l'egida dell'A.G.A.R.D. (Advisory Group for Aeronautical Research and Development) e l'alto patronato del suo Presidente, il prof. Theodore von Kàrmàn.

Il « G 91 » fu l'unico velivolo ad essere ordinato su progetto in 3 prototipi più 27 esemplari di preserie, destinati all'esecuzione di prove tattiche (3 giugno 1955).

A circa un anno dall'ordine, il primo prototipo « G 91 » effettuò il suo primo volo (9 agosto 1956).

La produzione dei velivoli ordinati si svolge nei termini del programma stabilito.

Il « G 91 » è dotato di un turbogetto Bristol Orpheus B. Or. 3 da 2200 kg di spinta statica.

(da « *FIAT Aviazione* », settembre - ottobre 1957)

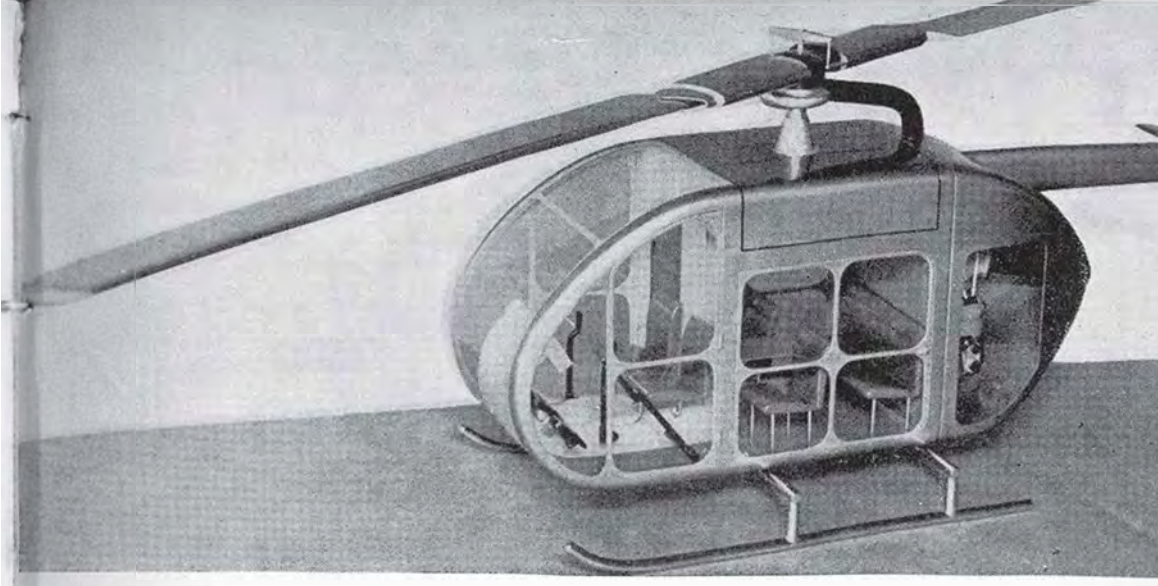
Scuola per la guerra chimica.

Si è inaugurata in questi giorni la scuola per la guerra chimica, appartenente all'Esercito giapponese.

Tale nuovo importante istituto sorge ad Omya, a circa 35 chilometri a nord di Tokio. In essa gli ufficiali dell'Esercito giapponese seguiranno speciali corsi attinenti alla guerra chimica nei suoi più moderni aspetti.

Presso la scuola verranno inoltre condotte ricerche sui gas venefici, sui batteri e sulla radioattività.

(da « *Manchester Guardian* », ottobre 1957)



↑
L'elicottero FIAT 7002 è di media capacità, biposto, bicomando, per trasporto passeggeri ed impiego generale.

Il rotore è azionato a mezzo di getti d'aria compressa alle estremità delle pale. Tale formula definita « a getto freddo » in quanto non si brucia combustibile nell'aria compressa di azionamento del rotore, offre i seguenti vantaggi: minimo valore del peso a vuoto per unità di carico utile o pagante; massima semplicità costruttiva per l'assenza dei gruppi meccanici (frizioni, trasmissioni, riduttori) che rappresentano negli elicotteri a trasmissione meccanica le parti più complesse e che richiedono maggior lavoro di manutenzione; minimo costo iniziale; massimo grado di efficienza funzionale; massima durata dei vari organi tra le revisioni; minimo costo di manutenzione; minimo costo di esercizio.

Nell'impostazione generale del progetto dell'elicottero FIAT 7002, un accurato esame dell'influenza dei vari parametri ha permesso di valorizzare al massimo tali vantaggi: a prova di ciò sta il valore del rapporto tra carico utile e peso a vuoto che sale all'eccezionale valore di 1.33.

L'aria compressa per l'azionamento del rotore è fornita dal turbogeneratore FIAT 4700, nel quale un generatore di gas caldi o motore primario (che utilizza pressochè totalmente gli elementi costruttivi del turbo-reattore FIAT 4002) aziona la turbina del gruppo compressore dell'aria inviata al rotore. I due gruppi sono meccanicamente indipendenti: ciò permette di ottenere i vantaggi conseguenti all'uso della « turbina motrice libera » e di scegliere il valore del rapporto di compressione dell'aria che permetta di ottenere il valore ottimo del rendimento della trasmissione pneumatica.

Nello svolgimento in dettaglio del progetto, a maggior valorizzazione della semplicità insita nella formula « a getto freddo » si è avuta particolare cura di realizzare soluzioni costruttive particolarmente semplici, di facile lavorazione e di grande durata.

L'assenza della coppia di reazione nell'elicottero FIAT 7002, avrebbe permesso di abolire il rotore di coda in quanto il comando di direzione poteva essere ottenuto mediante un timone sul quale agissero la corrente dell'aria nel volo di traslazione oppure

il getto residuo del motore primario nel volo stazionario. Onde assicurare tuttavia una completa manovrabilità a basse velocità di traslazione ed in autorotazione anche verticale quando manchi tale getto residuo, si è preferito affidare tale manovrabilità in direzione ad un piccolo rotore di coda intubato collegato meccanicamente al rotore principale.

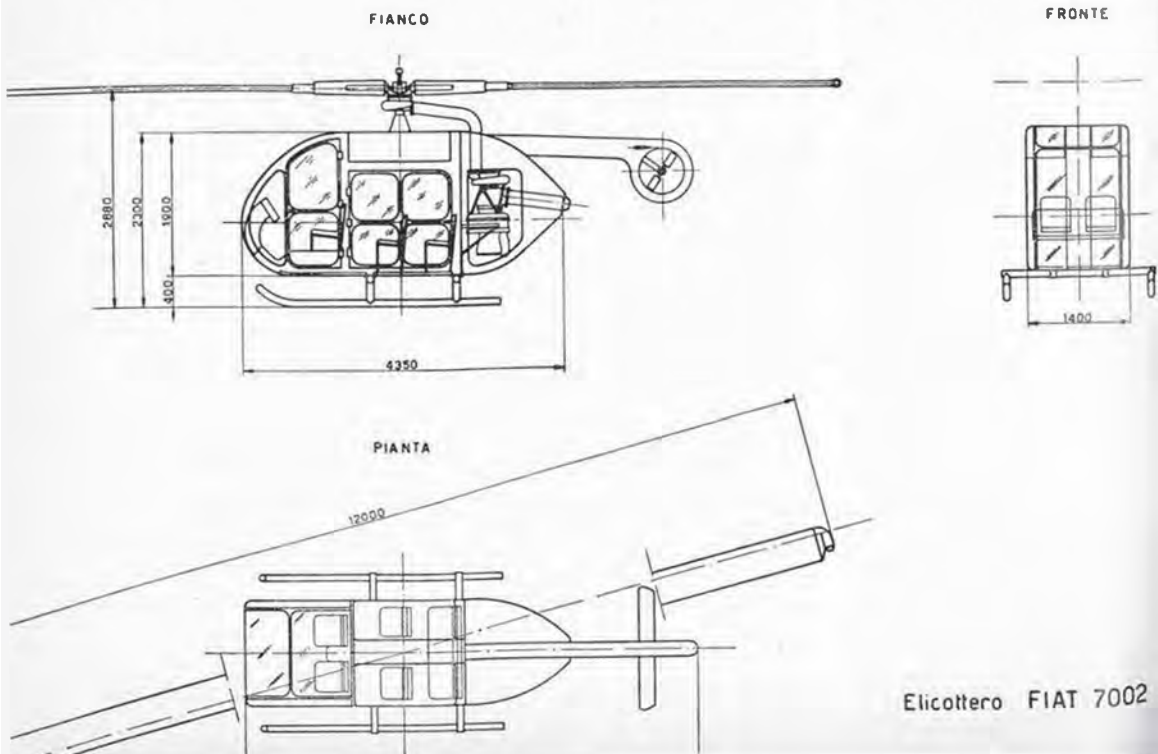
La disposizione generale e la struttura sono state impostate in modo da permettere la massima adattabilità per i vari servizi, sia in campo militare che in campo civile, cui l'elicottero può essere destinato.

Il rotore è munito di due pale nelle quali bordo d'attacco e longherone sono realizzati in lamiera d'acciaio inossidabile saldata: le cavità nel bordo di entrata e nel longherone servono da condotti di adduzione aria ai getti di estremità.

Il mozzo rotore è di tipo oscillante: le due pale sono collegate fra di loro da bandelle in acciaio che reggono i carichi centrifughi, permettendo in pari tempo le variazioni di passo delle pale.

La fusoliera, di lamiera in lega leggera, è composta di tre parti: la parte anteriore porta i posti di pilotaggio, la parte centrale è adibita al carico, la parte posteriore contiene il gruppo motore. Un corto trave di coda porta il piccolo rotore di coda intubato ed un equilibratore. Ampi trasparenti nella parte anteriore e centrale permettono una completa visibilità sia ai piloti sia ai passeggeri.

La parte centrale della fusoliera porta in alto gli attacchi del mozzo rotore ed i serbatoi combustibile: tale sistemazione permette di avere nella parte inferiore un vano libero nel quale possono essere facilmente realizzate le soluzioni alternative di carico. I carichi variabili sono quindi sempre sistemati all'incirca in posizione longitudinale baricentrica.



Elicottero FIAT 7002

Gli organi di atterramento sono costituiti da pattini. Nella parte posteriore della fusoliera è sistemato in posizione verticale il turbogeneratore d'aria compressa FIAT 4700.

Sono previste le seguenti alternative di carico: un pilota e sei passeggeri; un pilota e due barelle ed un assistente sanitario (è possibile la sistemazione esterna di altre due barelle); un pilota e merci per un volume massimo di 2,5 m^3.

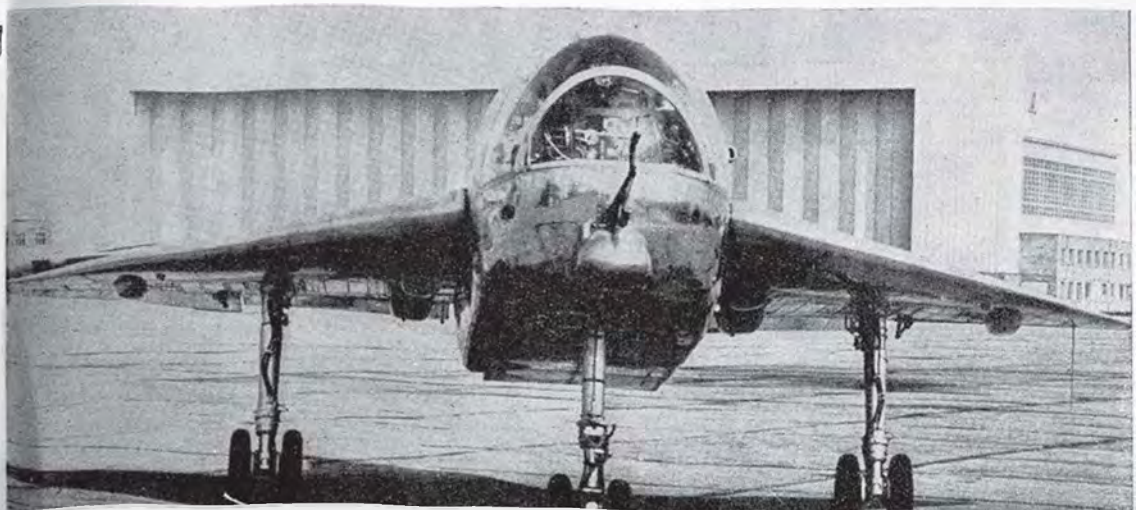
Sono possibili e facilmente realizzabili altre sistemazioni per particolari missioni sia militari che civili quali ad esempio salvataggi, impieghi agricoli, ecc.

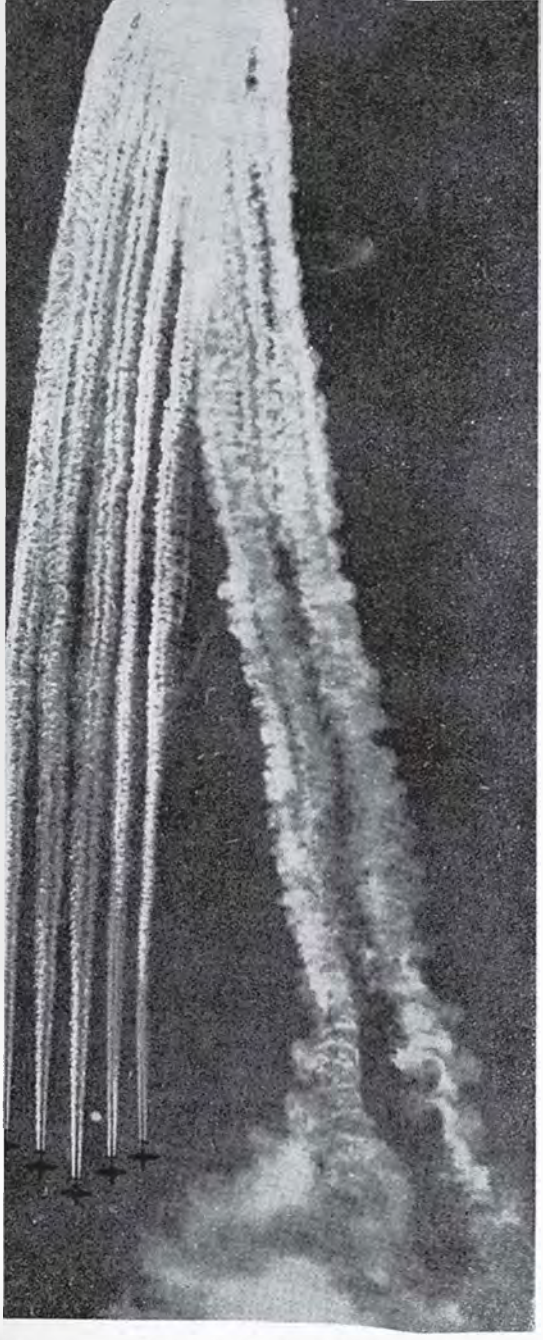
(da « *FIAT Aviazione* », settembre - ottobre 1957)

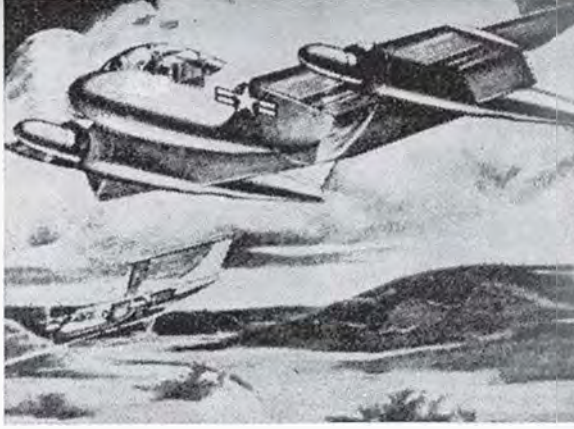


Lo SC.1, velivolo inglese capace di decollare ed atterrare anche in verticale, benchè sia ancora tenuto in esperimento, ha superato già tutte le prove di collaudo. E' lungo m 7,50 ed ha un'apertura alare di m 7. E' propulso da 5 motori a getto RB.108.

(Foto A. P.)







↑
Un nuovo tipo di aereo STOL (breve decollo ed atterraggio), realizzato in America, è ancora in fase di esperimento. Ha due rotori, azionati da turbine a gas, i quali, mediante delle alette regolabili alle loro estremità, consentono il controllo delle variazioni delle caratteristiche della spinta. Con questo sistema il pilota può pienamente controllare l'aereo anche al di sotto degli 80 km/ora. Le alette regolabili forniscono una spinta aggiuntiva nel decollo, nell'atterraggio e nel volo in piccola velocità. L'aereo può in teoria volare a velocità variabile tra zero e 500 km/ora.

(da « *Military Review* », agosto 1957)

←
Una squadriglia di « Sea Hawk » in una manifestazione di acrobazia ad alta velocità.

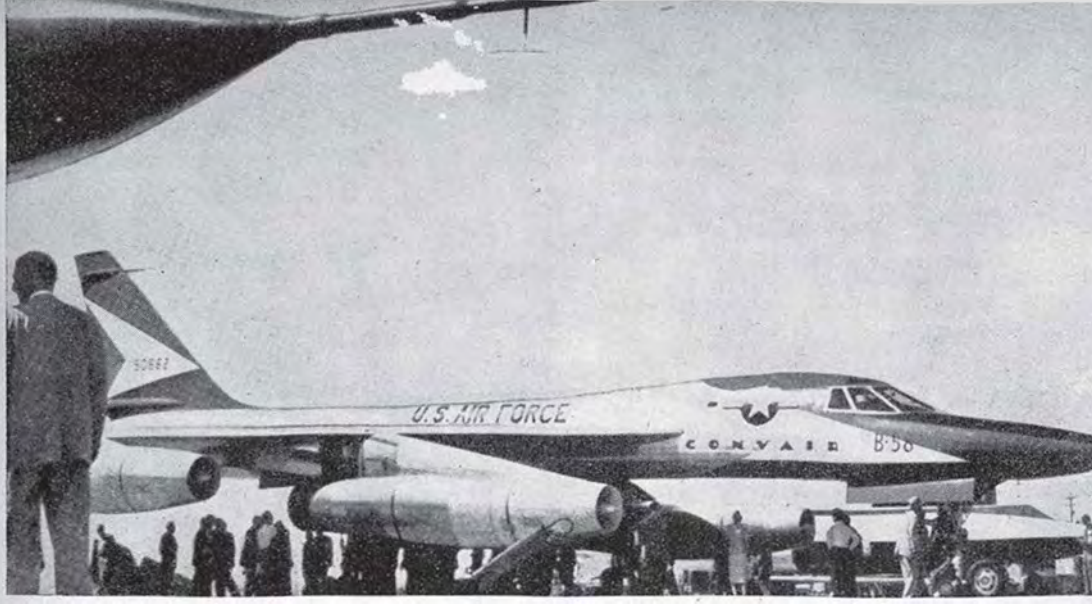
(Foto C.O.I. - Londra)

Tenda gonfiabile per 30 soldati.

L'Esercito statunitense ha realizzato una tenda, assolutamente impermeabile, che può essere gonfiata da un solo uomo in appena 3 minuti.

Essa è costituita da una doppia parete di nylon e gomma e pesa, piegata, solo 75 kg circa. Vi possono trovare comodamente posto 30 soldati.

(da « *Frankfurter Rundschau* », 4 marzo 1957)



↑ (Foto A. P.)

Il B.58 Hustler della Convair, bombardiere supersonico, esposto per la prima volta al pubblico.

Anche le Forze Armate svedesi chiedono di disporre di bombe atomiche.

Il comandante in capo delle Forze armate svedesi, generale Nils Swedlund, ha sostenuto la necessità che anche la Svezia disponga di armi atomiche e di mezzi guidati. Il generale ha auspicato che ciò possa essere realizzato entro il 1960.

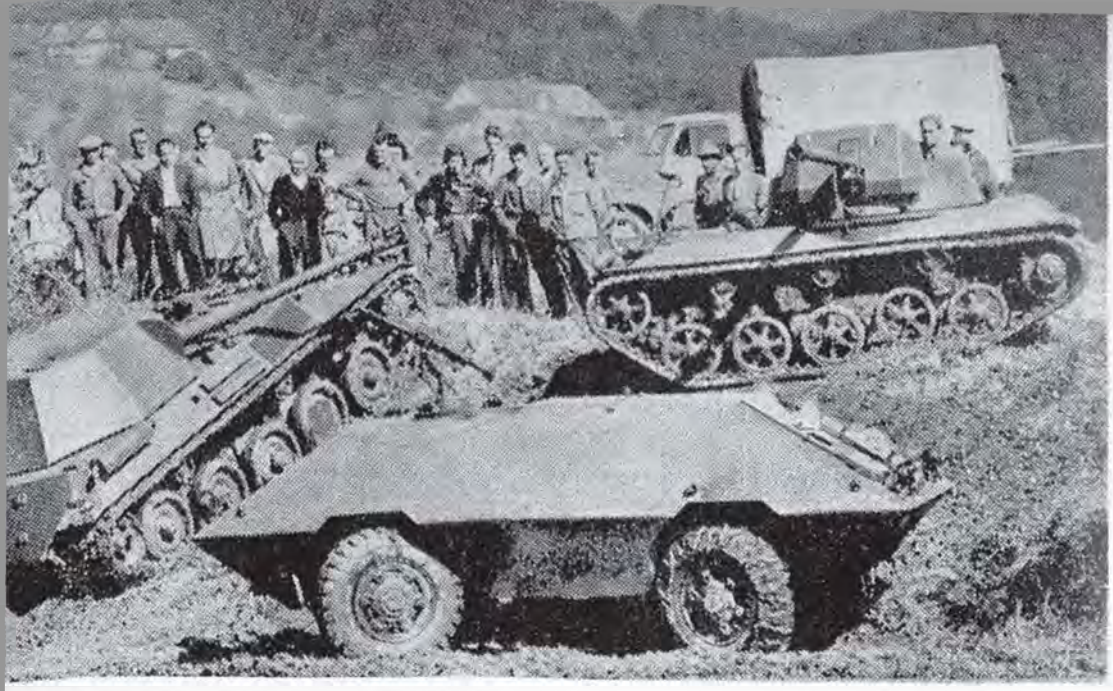
Ciò comporterà logicamente un notevolissimo aumento delle spese militari del Paese.

(da « *Daily Telegraph* », ottobre 1957)

I missili inglesi esposti alla Mostra di Farnborough 1957: in primo piano il « Bloodhound », missile superficie - aria; sulla sinistra lo « Jindivik », missile radio - comandato; in fondo il « Thunderbird », altro missile superficie - aria.

↓ (Foto C.O.I. - Londra)



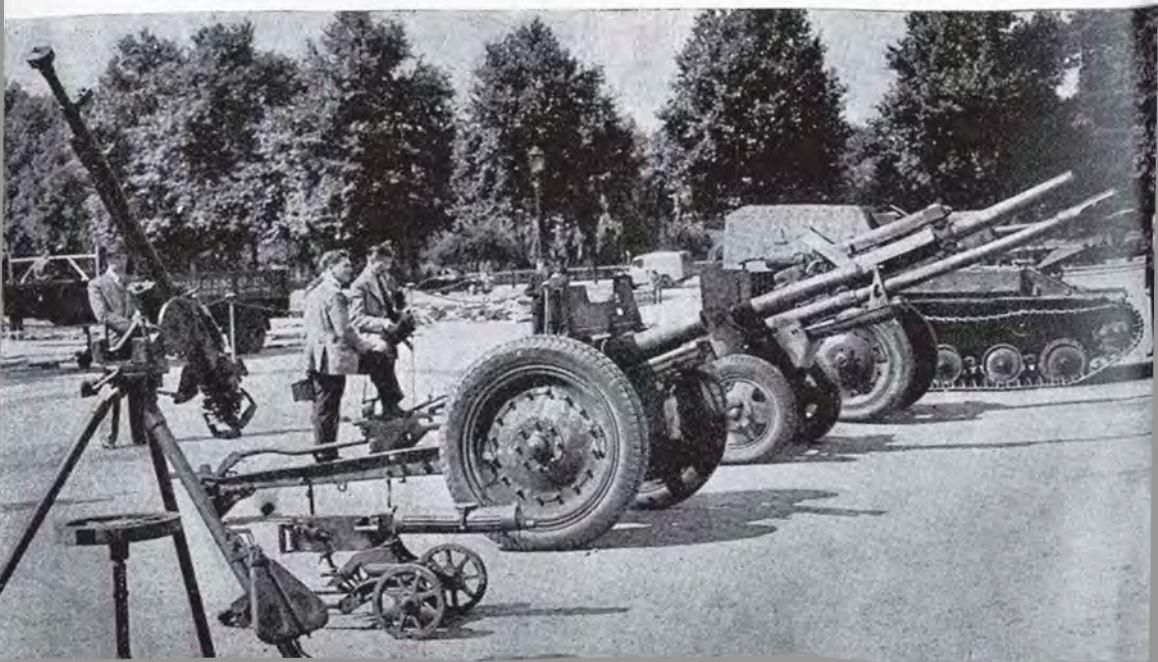


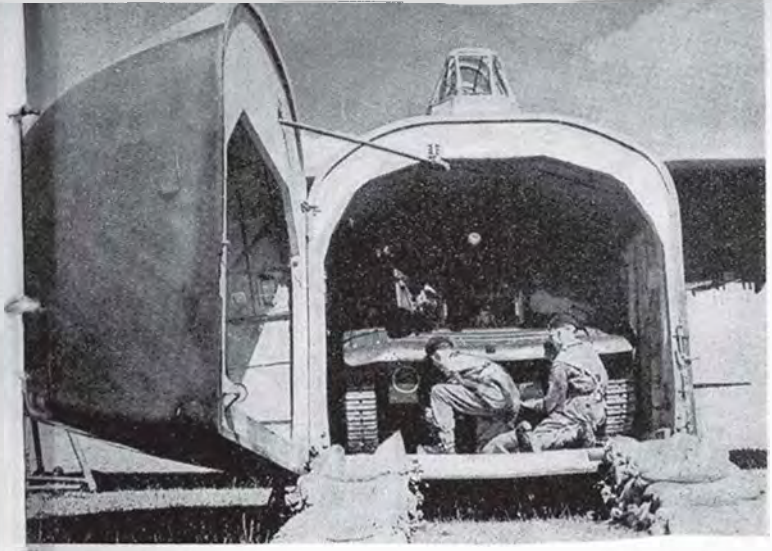
↑ **Veicoli anticarro** in una dimostrazione a Weinfelden: *(a sinistra)* il « Pirata » (Belgio) armato di un cannone controcarro da 90 mm; *(in primo piano)* un mezzo blindato tedesco armato di cannone c.c. e dotato di guida nei due sensi; l'adattamento svizzero dello « Scorpione » con cannone da 90 mm.

(da « *Rivista Militare della Svizzera Italiana* », ottobre 1957)

↓ **Armi russe:** *(da sinistra a destra)* due mitragliatrici pesanti, un cannone da 76 mod. 27 che ha una gittata massima di 8.500 metri, un cannone da 76 mod. 42 con una gittata massima di 14.000 metri, un obice da 122 mm ed un carro « SU 76 » (non più in dotazione).

(Foto C.O.I. - Londra)





←

Il « Glider » britannico per l'aviotrasporto dei carri armati.

(Foto C.O.I. - Londra)

Il cannone controcarri senza rinculo da 82 mm, russo, ha un proietto stabilizzato con alette, a carica cava. Ha un tiro efficace a 400 metri e una capacità di penetrazione in corazza di 200 mm. Pesa kg 75.

(da « *Army Information Digest* », agosto 1957).

↓

Il cannone c.c. senza rinculo da 107 mm è in dotazione ai reggimenti russi. E' montato su un affusto a ruote ma può sparare anche su treppiede. Pesa kg 270 e viene impiegato alla distanza massima di 800 metri.

(da « *Army Information Digest* », agosto 1957)

↓

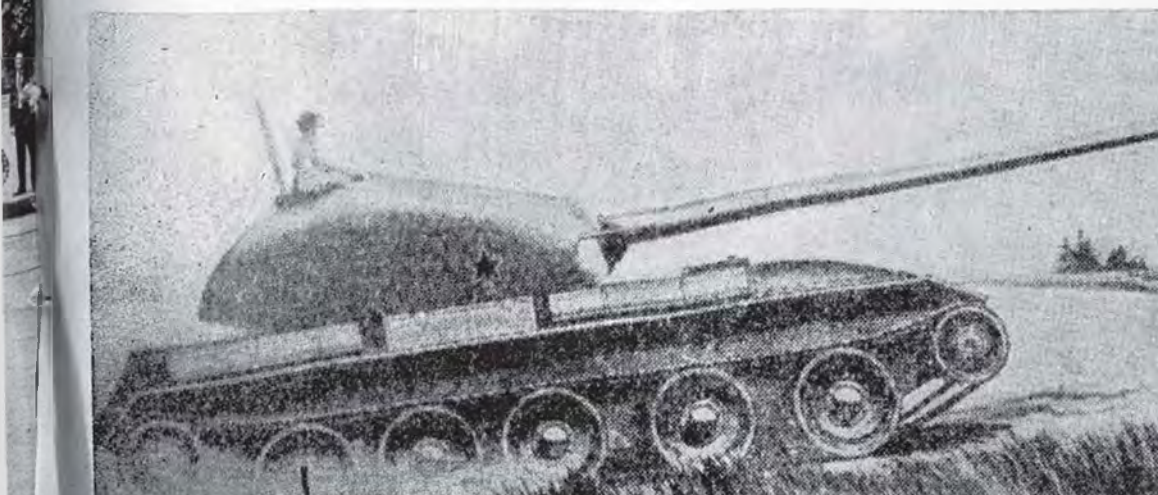




Il carro armato pesante russo K 1 « Kruscev » le cui caratteristiche sono tenute ancora segrete. E' armato da un cannone da 100 mm.

(da « *Helsingin Sanomat* »)

↓





Un nuovo cannone russo, il semovente controcarro da 57 mm per truppe paracadutiste, è stato presentato al pubblico durante una parata militare a Mosca.

Una piattaforma volante russa.

Il quotidiano « Russia Sovietica » ha pubblicato un articolo, corredato da fotografie, sulla prima piattaforma volante russa, importante realizzazione nel campo del volo verticale, che è stata collaudata recentemente sull'aeroporto di Tuscino.

La piattaforma volante è dotata di un motore a reazione, che ricorda in parte il « Flying Bedstead », realizzato in Gran Bretagna.

(da « *Manchester Guardian* », ottobre 1957)

Importanti annunci del Pentagono.

Il massimo organo tecnico della politica militare statunitense ha reso noti alcuni provvedimenti e taluni esperimenti scientifico-militari e precisamente:

— l'Aviazione antisommergibile della flotta atlantica sta armandosi di cariche di profondità atomiche perfezionate;

— la Marina è in posseso del missile Side-Winder, della massima precisione, a raggi infrarossi;

— il razzo Vanguard, destinato al lancio del primo satellite americano, è stato sperimentato con successo nella Florida;

— uguale successo ha riportato il lancio di un missile Jupiter dell'Esercito;

— la Marina ha concluso un contratto di 62 milioni di dollari per accelerare la costruzione del missile Polaris da 1.500 miglia di gittata.

(da « *New York Times* », ottobre 1957)

Le Forze armate siriane.

Secondo quanto si legge sui giornali inglesi, l'Esercito siriano comprenderebbe 40.000 uomini inquadrati in sei brigate di cui due corazzate; l'Aviazione avrebbe 5 squadriglie per complessivi 60 velivoli.

I carri armati sarebbero circa 200; lo stesso numero vale per le autoblinde.

A Latakia vi sarebbero un certo numero di piccole unità navali.

Si troverebbero in Siria un generale e 60 esperti militari russi nonchè molti tecnici bulgari.

(da « *United Press* », ottobre 1957)



Un settore dello stand FIAT Avio: in primo piano, i modelli dei velivoli G 91, G 82, F 86 K; in secondo piano, parti staccate del G 91.

Al VII Salone internazionale della tecnica di Torino (26 settembre - 6 ottobre) la partecipazione aeronautica è stata notevole, anche in relazione alla ricorrenza del primo decennio di fondazione dell'A.I.A. (Associazione Imprese Aeronautiche). Nello stand FIAT Avio è stata messa in evidenza tutta l'attuale produzione militare, dagli aeroplani ad elica per scuola e allenamento (G 46, G 49, G 59) a quelli a getto per addestramento operativo (G 80, G 82, G 91 T) e d'impiego (G 91, F 86 K). Nel campo dell'Aviazione civile veniva presentato l'anfibio FN.333 e messa in luce l'attività elicotteristica (progetto elicottero FIAT 7002; costruzione delle parti meccaniche del Sikorsky S.58 in collaborazione con la Sud Aviation).

Nel campo dei motori a getto figuravano: il FIAT 4002 tipo 000 e tipo 001, il FIAT 4032, il G.E. J 47 (sezionato).

(da « *FIAT Aviazione* », settembre - ottobre 1957)

Riduzione nei programmi aeronautici della N.A.T.O.

I programmi relativi al potenziamento della N.A.T.O. in campo aeronautico entro l'anno 1963, verranno impostati su cifre più modeste di quelle previste in un primo momento.

Infatti, uno dei concetti che ora si vanno affermando, è che i missili possono in parecchi casi sostituirsi agli aeroplani, e che, pertanto lo sforzo per disporre di un sempre maggior numero di aerei può in molti casi essere rallentato dando, invece, la priorità ai missili. Questo non vuol significare che la N.A.T.O. pensi di retrocedere gli aeroplani ad una funzione del tutto secondaria; ma è innegabile che il missile va acquistando di giorno in giorno una sempre maggiore importanza a scapito dell'aeroplano.

(da « *New York Times* », 15 ottobre 1957)

L'aumento della consistenza numerica delle Forze armate della Germania occidentale.

L'anno venturo il gettito dei giovani forniti dalla leva alla Bundeswehr sarà di tre o quattro volte superiore rispetto a quello di quest'anno.

In un primo tempo, il Ministero della Difesa aveva deciso di chiamare nel 1958 un numero di giovani più o meno eguale a quello dell'anno in corso; ora invece è

entrato nell'ordine di idee di accelerare le chiamate. Molto probabilmente ciò è dovuto al fatto che il Governo di Bonn non si vuole esporre a critiche in occasione della riunione del Consiglio atlantico che si terrà in dicembre.

In tal modo la consistenza numerica della Bundeswehr alla fine dell'anno venturo sarà quasi il doppio di quella attuale: ora si trovano alle armi circa 110.000 uomini, che diverranno 180.000 nell'estate ventura. In tale periodo dovranno essere pronte sette divisioni fra cui tre di fanteria, due corazzate, una aviotrasportata ed una alpina. Il completamento di tali unità verrà, però, del tutto raggiunto in autunno.

Il Ministro della Difesa Strauss sta preparando un bilancio che prevede maggiori spese che non i precedenti.

(da « *Times* », ottobre 1957)

Collaudi di rifugi a prova di bomba nucleare.

La Commissione americana per l'energia atomica ha comunicato che in occasione dell'esplosione del 31 agosto sono stati collaudati due rifugi di costruzione francese e nove tedesca, tutti con successo.

Tale collaudo ha consentito di accertare ancora una volta che disponendo di buoni rifugi l'importantissimo problema di salvare vite umane in caso di attacco nucleare è risolvibile.

Si trattava di rifugi inviati smontati dall'Europa e rimontati nella zona dell'esplosione.

(da « *Associated Press* », ottobre 1957)

I pericoli delle radiazioni nei viaggi spaziali.

Una serie di esperimenti è stata effettuata sin dal 1954 presso il Centro per il progresso aeronautico Holloman, nel Nuovo Messico, per accertare l'entità dei danni derivanti dall'esposizione dell'organismo animale alle radiazioni cosmiche primarie nei viaggi nell'alta atmosfera.

La Sezione biologia spaziale del Centro Holloman ha provveduto a tale scopo all'invio di animali viventi, tra cui scimmie, topi bianchi e ratti neri, a quote di circa 30.000 metri mediante palloni e mantenendoveli per periodi sino a 35 ore.

Dopo aver osservato le scimmie esposte ai raggi cosmici per circa sei mesi, gli scienziati del centro hanno concluso che in via provvisoria si può ritenere che i pericoli per il sistema nervoso animale dovuto alle particelle cosmiche siano stati esagerati.

Mentre non sono state riscontrate cataratte negli occhi ipersensibili dei topi bianchi sottoposti all'esperimento, si è osservato l'incanutimento del pelo dei ratti neri. Nel complesso, i risultati di questi esperimenti dimostrano che gli effetti biologici delle particelle cosmiche non sono superiori ai valori massimi previsti.

(da « *Notiziario U.S.I.S.* », novembre 1957)

VARIE

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA MARITTIMA
Ottobre 1957

G. Giorgerini: *Cenni di storia e politica navale russa;* B. Barberi: *Natura, metodi ed organi della ricerca operativa;* S. Zavatti: *Le acque polari;* M. Giordano: *Il metodo della emulsione nella individuazione di tracce di particelle nucleari;* I. Malandrone: *La « Nato » del 490 - 480 a. C. (battaglia di Maratona, 12 settembre 490) di Paltea e di Salamina.* Rubriche varie.

RIVISTA MARITTIMA
Supplemento tecnico 1957

G. Petracchi: *Corrosione esterna degli scafi. - Cause e prevenzioni.*

RIVISTA AERONAUTICA
Ottobre 1957

G. Partel: *Razzi e satelliti artificiali nell'Anno geofisico internazionale;* M. Jacobucci: *« Pool Azzurro ». - Riflessi delle prospettive di integrazione europea sull'economia dei trasporti aerei.* Rubriche varie.

RIVISTA « L'UNIVERSO »
Settembre - ottobre 1957

Esito del concorso 1956; O. Pedrazzi: *Tangeri, porto mediterraneo;* M. Marini: *L'uomo e le isole. Madagascar, l'isola rossa;* G. Mormino: *Cornelio Magni e un esercito turco del 600;* R. Passeri: *Camogli, città di pescatori;* C. Colacito: *La bella Corfù, ricordi di un viaggio nell'isola dei Feaci;* E. Bagnoli: *La ferrovia Matadi - Leopoldville;* O. Checcucci: *Recente sviluppo economico del Giappone;* C. Traversi: *Il Capo Polinuro;* V. Martini: *Le sei cinture di Parigi;* V. Lanternari: *Vita agricola di una comunità primitiva;* A. Fàntoli: *Le isole della Tripolitania e della Cirenaica;* N. Rilli: *Gli Indiani dell'America del Sud, i Nambikwara.* Rubriche varie.

ANNO XIII DICEMBRE 1957

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

TUTTI GLI ARTICOLI
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo rispecchiano sempre idee personali dell'autore.

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Colonnello GIUSEPPE MOSCARDELLI

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42

SOMMARIO

Pag.

Ten. Gen. Giovenale Argan: La Difesa civile: concreta utilità 1741

Gen. di div. Pietro Mellano: La guerra moderna ed il problema dei Comandanti e degli Stati Maggiori 1743

Ten. Col. a. Francesco Genco: L'artiglieria nella difesa in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche tattiche 1754

Ten. f. cpl. Saverio De Angelis: Il problema tattico-logistico dello schieramento del campo minato in ambiente atomico 1770

Gen. di brig. Ezio Pistotti: La protezione civile nell'era nucleare . . . 1782

Magg. a. Giovanni Cesarani: Utilizzazione dell'energia nucleare a scopo industriale e come mezzo di propulsione 1787

Ten. Col. a. Michele Palladino: Riflessi militari delle esperienze russe ricavate dal lancio dei satelliti artificiali 1813

Cap. a. parac. cpl. Umberto Bruzzese: Missili e politica 1820

Prof. Giorgio Luigi Bernucci: Sudan 1825

LETTERE AL DIRETTORE

Fanteria di ieri - Fanteria di domani - *Gen. di brig. Luigi Forlenza* . . 1838

Il Sacrario della Scuola Militare di Roma - *Cap. f. Mario Mataloni* . . . 1839

NOTE E PROPOSTE

Problemi connessi con l'adozione delle nuove armi nelle Forze armate - *Ten. Col. a. Michele Palladino* 1840

Il Medio Oriente - *Ten. Col. f. Diletto Nocentini* 1843

Per lo studio del pubblicismo nelle Forze armate - *Magg. f. Alessandro Celentano* 1848

Fabbriche e installazioni di missili negli Stati Uniti- *Magg. a. Alberto Mondini* 1851

MEMORIE

Pag.

Capo dello Stato Maggiore - *Gen. Heinz Guderian* 1863

ARCOBALENO

L'epoca dei Geronti - Uno che percorse l'Italia palmo a palmo - L'uomo di Machiavelli - Del concetto di libertà - Il tragico destino di un genio - *Didimo* 1877

LIBRI

Benessere per tutti - *Ludwig Erhard* (prefaz. di *Giuseppe Medici*) . . . 1884

Africa - *John Gunther* (recens. *M. Furesi*) 1890

Soldat jusq'au dernier jour - *Maréchal Kesselring* (recens. *U. Bruzzese*) . . 1892

La Comunità atlantica - *Massimo Salvadori* 1900

La Collana Universale Cappelli 1900

Rivoluzione senza sangue - *Bickham Sweet-Escott* 1902

La tragedia ungherese - *Peter Fryer* 1903

Documentarsi - *L'Eco della Stampa* 1903

RIVISTE E GIORNALI

Influenza della filosofia sulla strategia nazionale - *Col. George B. Pickett* . . 1905

Riflessioni sulla manovra - *Col. de Boissieu* 1906

Costruzioni navali per la guerra europea - *Ing. Günther Luwig* 1907

Missili guidati per usi di pace - *A. R. Weyl* 1909

Ricerca scientifica e difesa nazionale - *Général Bergeron (C.R.)* . . . 1910

INFORMAZIONI 1911

VARIE 1924

INDICE GENERALE PER L'ANNO 1957 1925

LA DIFESA CIVILE: CONCRETA UTILITÀ

Caro Direttore,

ho letto la lettera del colonnello Severoni sulla « Difesa civile » pubblicata nel fascicolo di novembre della « Rivista Militare ».

Sono pienamente d'accordo con lui; specialmente per quanto riguarda l'esempio che ci viene da altri Paesi, alcuni dei quali non grandi e relativamente non troppo più ricchi di noi.

A quanto il colonnello Severoni chiaramente prospetta, vorrei soltanto aggiungere che la predisposizione della « Difesa civile », sotto pena di dar luogo — in caso di emergenza — alle più dolorose delusioni, deve essere legislativamente disciplinata e soprattutto attuata nella forma più realistica evitando assolutamente il « parere » e « non essere ».

Sta bene fare la propaganda; ma questa a ben poco — o a nulla — vale se non ci sono e non si esige che ci siano realmente *dei ricoveri (bene inteso: di una qualche controllata* reale *efficacia) e se non c'è personale effettivamente addestrato (per quanto possibile, in relazione all'arduo compito).*

Soprattutto, nulla lasciare alla improvvisazione e alla illusione che organizzazioni, apprestamenti, personale, ci siano, *solo perchè sono stati più o meno predisposti sulla carta.*

E' certo che si potrà fare (anche pianificando e graduando con metodico rigore, nel tempo, opere, organizzazioni e addestramento) solo una parte di ciò che si dovrebbe.

Ed è certo altresì, che nella deprecabile ipotesi dell'emergenza atomica, solo una parte della predisposta difesa potrà efficacemente funzionare nelle opere, nei mezzi e nel personale, se non altro per gli effetti dell'offesa nemica e per evidenti motivi psicologici.

Ma, anche per ciò, è indispensabile che la Difesa civile sia una cosa assolutamente seria e che quindi le sue realizzazioni, anche se all'inizio quantitativamente modeste (come opere, personale e mezzi) siano veramente efficienti *(nei limiti del possibile). Meglio un ricovero di reale efficacia che cento dati come tali, a solo scopo di apparente ottemperanza alla legge. Meglio una sola squadra di soccorso convenientemente equipaggiata ed addestrata che cento manchevoli in equipaggiamento ed addestramento.*

In quanto all'addestramento, esso dovrebbe essere — a mio parere — frequente e rigorosamente metodico sino a rendere per quanto possibile automatica, da parte del personale, l'azione in relazione all'evento.

Un simile addestramento — ovviamente — non solo comporta l'acquisizione di un elevato automatismo di riflessi (quale possiede ad esempio un ottimo pilota di aereo) ma comporta — altresì — proprio come per il pilota di aereo — l'acquisizione di un abito spirituale per cui l'individuo — istintivamente — reagisce all'evento nella forma psicologicamente più consona all'adempimento del proprio dovere. Un simile addestramento è perciò cosa non solo tecnicamente ardua e delicata, ma anche spiritualmente assai elevata e difficile.

In circostanze quali quelle di un attacco atomico, ognuno reagisce per puro riflesso istintivo e rende — necessariamente — solo una parte modesta di quanto potrebbe in situazione ordinaria; salvo, bene inteso, gli eroi, che un ottimo addestramento può contribuire a potenziare, ma solo Iddio può creare.

D'accordo, in particolare, col col. Severoni, che le nostre cognizioni già rendono possibile di tecnicamente definire mezzi di maggiore o minore — ma comunque — quantitativamente — abbastanza prevedibile efficacia.

Quindi è possibile — entro limiti abbastanza definiti — un preventivo controllo o collaudo della presumibile efficacia delle opere ed efficienza di personale e di mezzi.

E come sempre in questi casi, occorrerà che tale controllo o collaudo sia piuttosto troppo che troppo poco severo.

Forse non è inutile aggiungere (sebbene implicito in quanto già detto) che particolarmente nel caso della Difesa civile, mezzi ed equipaggiamenti devono essere larghi e che alla mancanza di essi non si può pensare di supplire — efficacemente — all'emergenza — nè con l'iniziativa nè con l'eroismo; risorse, queste, del resto, imponderabili che non è prudente mettere in preventivo.

Ciò non significa, ripeto che si possa far tutto *ciò che sarebbe necessario; vuol dire soltanto che ciò che si fa — anche se poco — sia di* concreta utilità *e non si pretenda, nè si lasci presumere che al bisogno possa dare più di quanto prudenzialmente prevedendo — può dare.*

Ten. Gen. Giovenale Argan

LA GUERRA MODERNA

ED IL PROBLEMA DEI COMANDANTI E DEGLI STATI MAGGIORI *

Gen. di div. Pietro Mellano

E' ben noto che la scienza bellica segue fedelmente l'evoluzione della tecnica e del progresso. Ed è altrettanto noto che la guerra ed anche solo la minaccia di guerra, costituisce potente impulso acceleratore alle realizzazioni dell'umano progresso.

Basta pensare alla bomba atomica di Hiroshima che ha suggellato il secondo conflitto mondiale ed ha dato anche praticamente inizio all'era atomica.

Lo stato di *guerra fredda* tra Oriente ed Occidente, caratteristica situazione del mondo senza pace di questo travagliato dopoguerra, ha costituito il centro motore della grandiosa rivoluzione scientifica dell'ultimo decennio condensata, tra l'altro, nello sviluppo e perfezionamento dei mezzi aerei e nel prodigioso sfruttamento dell'energia nucleare.

Il fenomeno bellico, lungi dal restringere le sue manifestazioni alla potenza distruttiva, segue pertanto, come ogni altra attività umana, la legge di Lavoisier: « *In natura nulla si crea, nulla si distrugge: tutto si trasforma* ».

* * *

Strategia, tattica, logistica, branche fondamentali della scienza bellica, sono in continua evoluzione perchè strettamente connesse all'odierna rapida marcia in avanti della tecnica e del progresso.

Per secoli, lo stato delle conoscenze umane ha sostato od ha progredito in modo lentissimo: questo ci spiega la corrispondente lentissima evoluzione dell'arte della guerra.

L'apparizione delle armi da fuoco, che iniziava il tramonto della forza individuale espressa dal cavaliere del medio evo, ebbe necessità di secoli per affermarsi come armamento essenziale e decisivo delle masse scaturite dall'avvento del nuovo mezzo di offesa.

Ma oggi la scienza galoppa in modo vertiginoso ed è in atto una trasformazione tecnico-industriale più grandiosa ancora di quella dell'era, già in via di superamento, del carbone e del petrolio.

(*) Prolusione per l'inaugurazione dell'Anno Accademico 1957-58 della Scuola di Guerra.

Il problema centrale della nostra preparazione bellica è di non rimanere in arretrato, di camminare al passo con la tecnica ed il progresso, di non presentarci ad un eventuale futuro conflitto con un organismo preparato per il conflitto precedente e quindi decisamente superato in rapporto alla rapida, costante e prodigiosa evoluzione della scienza e dell'industria a cui l'organismo militare attinge i suoi mezzi.

La guerra si fa con armi e materiali che la tecnica realizza e trasforma in quest'era nostra con velocità incredibile. Ma queste armi e materiali continuano e continueranno ad essere impiegati dagli uomini colla loro intelligenza, colla loro preparazione, colla loro fede.

Nel panorama bellico che si apre innanzi a noi, l'azione coordinata di questi uomini e di queste armi e materiali moderni in perenne evoluzione, assume aspetti di tale difficoltà e complessità da far tremare veramente le vene ed i polsi di chi avrà la responsabilità del loro impiego: Comandanti e Stati Maggiori.

Ed eccomi in pieno nell'argomento che ho ritenuto opportuno scegliere come prolusione all'anno accademico.

* * *

Diamo innanzi tutto una pennellata a questo ambiente di guerra moderna, come si presenta oggi e come prevedibilmente si prospetta per un domani, racchiuso in un numero ben limitato di anni, poichè sarebbe vera presunzione andar oltre.

Il primo conflitto mondiale ha segnato il definitivo tramonto del tipo di guerra tradizionale svoltosi fino allora e caratterizzato dal pressochè esclusivo urto fra le opposte forze armate.

Il fenomeno bellico evolveva verso una forma del tutto nuova di conflitto fra popoli, impegnati a fondo nella lotta con tutte le loro energie e risorse. E la Germania imperiale dell'epoca, più che per effetto di complesse manovre strategiche e di brillanti battaglie a stile napoleonico, soccombeva di fronte al superiore potenziale economico-industriale-finanziario del blocco avversario, saldato dal potere marittimo alle immense risorse dei possedimenti e delle alleanze oltremare.

Col carattere di totalitarietà acquisito dai conflitti moderni, anche il concetto di strategia si modificava.

La strategia militare, che per secoli aveva costituito la sintesi pressochè esclusiva della parte più elevata e complessa dell'arte della guerra, diveniva soltanto una branca, per quanto d'importanza fondamentale, di una « *strategia totale* » originata dalle nuove forme di lotta armata.

In questa strategia totale devono fondersi armonicamente, sotto la guida e responsabilità del potere politico, le varie branche della strategia moderna: militare, politica, economica, industriale, finanziaria.

Fu in pieno divampare del primo conflitto mondiale, quando nel 1917

la Francia parve piegare le ginocchia davanti al disfattismo imperante ed alle enormi perdite subite, che Giorgio Clemenceau, il « *Tigre* », intuendo la nuova fisionomia che la guerra aveva assunto di lotta fra popoli impegnati con tutte le loro energie e possibilità, lanciò la nota frase: « *La guerra è cosa troppo seria per lasciarla fare esclusivamente ai militari* ».

Sembrò allora uno « *slogan* », specie come formulato dal vecchio ed inflessibile uomo politico, noto per la violenza del suo carattere.

Ed era invece sacrosanta verità, divenuta indiscussa nel successivo secondo conflitto mondiale.

Carlo Clausewitz, il grande teorico della guerra, lo aveva del resto ben chiaramente rilevato tanti anni prima, allorchè scriveva che « *essendo la politica che genera la guerra, è naturale che lo scopo politico rimanga il primo e principale motivo nella direzione da imprimere all'azione guerresca* ».

Ma si affrettava ad aggiungere il Clausewitz: « *La politica non deve però imporre leggi tiranniche, ed i Capi militari sono in diritto di esigere dalla politica che l'attività esercitata ed i risultati da perseguire non contrastino con le leggi d'impiego della forza* ».

Quindi nei conflitti moderni a carattere totalitario, non vi è più sola strategia militare, ma « *strategia totale* », la cui responsabilità di concezione ed attuazione sovrasta la personalità dei Capi militari ed investe il potere politico con una somma di responsabilità formidabili, tra cui in primo luogo l'obbligo di armonizzare adeguatamente la preparazione bellica ai fini politici prevedibili da perseguire.

* * *

La natura ideologica dei conflitti moderni ne accentua il carattere di totalitarietà.

Nella guerra di oggi e dell'avvenire, non si può pensare che lo scudo difensivo, rappresentato dalle Forze armate dislocate a difesa dei confini della Patria, costituisca garanzia per tutto il suolo nazionale. A parte le possibilità di invasione dall'aria, esiste già in territorio, per effetto dell'irriducibile cozzo ideologico, un'aliquota nemica da fronteggiare, parte allo stato attivo ed aggressivo e parte allo stato potenziale. E' indispensabile contare sulla sicurezza del fronte interno per evitare, all'ora « *H* » ed anche prima, ogni possibile minaccia di sabotaggio nei gangli vitali della Nazione e di guerra civile alle spalle delle Forze armate.

La delicatezza del fronte interno non è suscettibile soltanto di essere minata dalle possibili azioni di quinte colonne, in cooperazione o non con azioni provenienti dal cielo.

Lo sviluppo già conseguito dal potere aereo e più ancora l'avvento dei missili con carica atomica a grande autonomia, pongono su un piano sicuro e con carattere di immediatezza il problema della sopravvivenza di gran parte della popolazione dei maggiori centri e della funzionalità, anche se

ridotta, dell'attrezzatura economico-industriale, indispensabile per alimentare lo sforzo di guerra della Nazione.

Ed ecco affacciarsi il formidabile problema della *difesa civile,* che condiziona sotto taluni aspetti l'efficienza stessa delle Forze armate e le loro possibilità di efficace azione.

Pur nella sua complessità e difficoltà di soluzione, il problema, che investe la suprema responsabilità del potere politico, non può essere differito all'inizio del conflitto quando impossibile riuscirebbe sotto l'immediata offesa nemica porvi anche solo inizio. L'illusione di poter improvvisare al momento del bisogno, potrebbe avere il suo rapido sbocco in fenomeni di collasso della Nazione.

* * *

Può darsi, in una visione ottimistica, che lo scoppio del conflitto sia preceduto da uno stato di tensione o di allarme che conceda alcune ore, e forse un giorno-due di tempo per attuare quanto predisposto in vista dell'irreparabile.

Ma sembra dubbia una simile ipotesi, in quanto i regimi dittatoriali, svincolati dal controllo del Parlamento e della opinione pubblica, non rinunceranno facilmente ai vantaggi loro consentiti dall'aggressione; la sorpresa e la fulmineità dell'azione, che colla micidialità e portata dei mezzi di guerra moderni potrebbero anche conseguire in breve tempo una favorevole decisione.

Occorre quindi essere pronti a fronteggiare in ogni momento, al confine e sul fronte interno, un'offesa massiccia ed immediata.

Non esiste sotto questo aspetto alcuna differenza fra i popoli dell'Occidente europeo e quelli di oltre Oceano. Anzi, coll'avvento dei missili a testa atomica ed a raggio d'azione intercontinentale, è da ritenere che le offese più micidiali e fulminee, siano destinate con priorità alle Nazioni più potenti, anche se al di là dei mari, nel tentativo di dare subito ad esse un colpo materiale e morale irreparabile, tale da escludere o mettere in forse ogni ulteriore possibilità di intervento nel conflitto.

* * *

Gli aspetti di totalitarietà e di immediatezza della guerra di oggi e di domani, connessi al sempre più accentuato tecnicismo che caratterizza la guerra in ogni settore, hanno posto in evidenza:

— da un lato la necessità di contare sulla utilizzazione delle energie della massa della popolazione per attivare l'organizzazione nei vari campi e per il potenziamento della lotta;

— dall'altro, che non è più ormai nelle grandi masse armate che possono ricercarsi i requisiti di potenza e le possibilità di decisione.

Il problema dell'efficienza della difesa nazionale risiede e risiederà d'ora innanzi, nella solida organizzazione e disciplina della Nazione e nella dispo-

nibilità di Forze armate moralmente e tecnicamente efficienti, con potente e moderno armamento, grande mobilità, pronte ad entrare in azione in ogni momento, con elementi già addestrati e fortemente inquadrati ad ogni livello da quadri specializzati e con sicura preparazione.

E' in definitiva il principio delle Forze armate di qualità anzichè di quantità, che interessa oggi particolarmente l'Esercito, in quanto Marina ed Aeronautica già lo realizzavano in gran parte in passato.

* * *

Il concetto dell'Esercito di qualità, non deve ingenerare nei quadri anche la sola parvenza di mentalità degli eserciti professionali d'un tempo, avulsi dalla vita della Nazione e strumenti pressochè esclusivi del potere dominante.

Nella fisionomia di guerra totale che hanno assunto i moderni conflitti fra i popoli è più che mai indispensabile ricordare quanto ammoniva ai suoi tempi Machiavelli, chiarissimo precursore dell'arte militare moderna: « *Bisogna sempre che vi sia armonia ed accordo tra vita civile e vita militare. I migliori soldati di Grecia e di Roma erano anche i migliori cittadini* ».

Ed ancora quanto insegnava agli allievi della Scuola di Guerra quel grande maestro dell'Arte Militare che fu Agostino Ricci: « *Lo spirito militare è il frutto in modo particolare della considerazione che la pubblica opinione professa per coloro i quali hanno la nobile missione di difendere il proprio Paese. La prima condizione perchè la pubblica opinione metta l'Esercito a quel posto distinto che gli compete, è che le istituzioni dalle quali l'Esercito è retto, siano in piena armonia con le istituzioni civili della Nazione* ».

Giova rilevare a questo riguardo che l'alto grado di specializzazione assunto dall'Esercito costituisce uno fra i più importanti e favorevoli punti d'incontro colle esigenze della Nazione.

Il mondo economico-industriale avrà sempre maggiore necessità di mano d'opera qualificata e di specializzati ad alto livello, data la ormai generale meccanizzazione dei cicli produttivi, le nuove dimensioni aziendali che hanno ovunque sostituito la produzione artigiana, la divisione dei compiti di lavoro e la progressiva tecnicizzazione di ogni settore di attività umana.

L'Esercito (come le altre due Forze armate) ha pertanto la possibilità di divenire un prezioso serbatoio di personale specializzato per i vari settori di produzione del Paese.

* * *

Il fenomeno bellico, quale si presenta oggi ed in un periodo futuro di ragionevole durata, esclude ogni drastica evoluzione verso forme di guerra del tipo cosiddetto *a pulsante*.

L'avvento dell'arma nucleare, che sta alla base della grandiosa rivoluzione in atto nella scienza bellica, non annulla o modifica l'essenza dei ben noti principi della guerra: esige solo una applicazione diversa di tali principi.

Esisteranno quindi ancora, e forse per lungo tempo, le tre classiche forme di guerra, terrestre, aerea e marittima, svolgentisi però su un piano di cooperazione sempre più stretto, in relazione anche alle caratteristiche dei nostri teatri operativi: scarsa profondità degli scacchieri terrestri e grande sviluppo delle coste. Questi vincoli di cooperazione fra Forze armate diverse, dobbiamo assuefarci a vederli ormai alla stessa stregua di quelli che si concepivano e realizzavano finora fra le varie Armi dell'Esercito.

* * *

Si potrà discutere sull'azione prevalente o decisiva che nei conflitti futuri avranno le forze terrestri, aeree, marittime.

Ma una cosa è certa: per sopravvivere *inizialmente* nella fase critica e sviluppare *successivamente* la potenza di reazione che avrà come obiettivo l'annientamento dell'avversario, vi è più che mai necessità assoluta di forze terrestri saldamente armate, organizzate ed addestrate.

E' il concetto, fin troppo evidente nella sua indispensabilità, dello scudo difensivo che dovrà opporsi alla valanga dell'aggressore, particolarmente minacciosa all'inizio per la sua favorevolissima situazione strategica terrestre. Ed è concetto di valore essenziale per il nostro Paese, esposto all'immediata azione nemica, che sarà necessariamente inspirata a criteri di guerra celere e di rapida espansione per allargare i margini di sicurezza e le possibilità di sfruttamento di ogni risorsa, in vista di una guerra che sarà senza esclusione di colpi.

* * *

Le operazioni future saranno caratterizzate in situazione offensiva e difensiva, *inizialmente* da schieramenti diluiti su vasta zona e *successivamente* da rapidissima riunione delle forze per attaccare o contrattaccare.

Ed ancora, dopo il raggiungimento degli obiettivi, si dovrà realizzare una nuova rapida diluizione delle forze per non offrire all'eventuale azione atomica dell'avversario l'obiettivo concentrato che essa ricerca e ne giustifica l'impiego.

Operazioni quindi contrassegnate in alto grado dai requisiti della tempestività d'intervento, grande mobilità, spirito elevatissimo di iniziativa e di decisione.

E' chiaro che questa nuova fisionomia del campo di battaglia, se renderà molto più complesso e difficile il compito di tutti i quadri, assumerà addirittura forme di estrema difficoltà per i Comandanti e gli Stati Maggiori. Essi si troveranno sempre più spesso di fronte ad improvvise e delicate

situazioni da risolvere, caratterizzate da fluidità di schieramenti e da azioni rapide — nostre e nemiche — su vasti spazi.

Fronti ampie e diluizione delle unità su grandi estensioni di terreno, situazioni operative in continua e rapida evoluzione, richiederanno Comandanti di tempra eccezionale, pronto intuito, forte sensibilità tattica con capacità di rapide e pur sempre ponderate decisioni.

Nella guerra dell'avvenire, più che le concezioni geniali varranno nei Comandanti le doti di prestigio e di carattere, frutto di solida preparazione e profonda esperienza.

Analoghe doti, anche se in tono minore, dovranno riscontrarsi negli Stati Maggiori per lo svolgimento della loro funzione collaborativa e del difficile compito di fornire ai Comandanti, con continuità ed aderenza alle situazioni maturantisi sul terreno di lotta elementi di valutazione per le decisioni da assumere.

E' certo, che con la complessità assunta dal moderno campo di battaglia, a nulla varrebbe anche la forte personalità del Comandante, se al suo fianco non si sviluppasse l'intelligente collaborazione di uno Stato Maggiore, capace di dargli costantemente il quadro esatto degli eventi in corso e quindi di attuare e controllare quanto dal Comandante concepito e deciso.

Alla complessità del campo di battaglia si aggiungono oggi le difficoltà funzionali dei Comandi moderni, caratterizzate da una tecnica molto più complessa di quella esistente in passato.

La delicata funzione di coordinamento dell'odierna multiforme attività degli Stati Maggiori esclude ormai in tali Comandi la vecchia formula dell'accentramento e riposa invece essenzialmente sull'armonico lavoro collegiale degli organi in cui i Comandi stessi sono articolati.

L'azione di comando potrà realizzarsi solo facendo perno su un sistema di trasmissioni di sicura efficienza e funzionalità, ma i collaboratori dei Comandanti — ed i Capi stessi in particolari circostanze — verranno a trovarsi di frequente nella necessità di *controllare* personalmente la situazione, spostandosi da un punto all'altro del campo di battaglia, per terra e per aria, coi mezzi celeri e moderni di cui oggi, e più ancora domani, le unità operanti disporranno.

In tutti i quadri, ma particolarmente negli Stati Maggiori, dovrà aversi la perfetta assimilazione dell'unità di metodo e della dottrina e, sviluppatissima, la capacità ad agire d'iniziativa anche solo attraverso l'intuizione degli intendimenti superiori.

* * *

Ho parlato finora di Comandanti e Stati Maggiori.

E' bene a questo riguardo fare una precisazione.

Sotto la dizione *Comandanti,* non si vuole alludere soltanto ai Capi delle Grandi Unità, bensì giungere fino alla inclusione, al livello inferiore,

dei Comandanti delle unità fondamentali d'impiego, cioè dei battaglioni e gruppi, oggi più che mai pedine fondamentali della scacchiera su cui si decideranno le sorti della lotta.

Ed analogamente, sotto la dizione *Stati Maggiori*, non vanno considerati soltanto gli elementi di collaborazione dei Comandanti a rango elevato, bensì tutti quegli organi collegiali fino almeno al reggimento (o raggruppamento) incluso, che esercitano funzioni vere e proprie di Stato Maggiore, affiancando l'azione del Comandante e fornendogli i dati per seguire l'attività operativa e prendere tempestive decisioni.

* * *

Ho posto fino a questo momento in rilievo il complesso panorama bellico odierno ed il problema, veramente formidabile, dei compiti e responsabilità affidati a Comandanti e Stati Maggiori.

Si affaccia ora naturale il quesito: « *Come formeremo questi Capi ed i loro collaboratori?* ».

E' un problema di lunga data, accentuatosi sempre più con lo sviluppo degli eserciti e della tecnica moderna: oggi può dirsi veramente il problema centrale che condiziona l'efficienza stessa delle Forze armate.

Esso è acutizzato, e più ancora lo sarà in avvenire, dall'avvento di sempre nuovi mezzi bellici e dalla conseguente continua evoluzione dei procedimenti d'impiego che trasforma senza sosta la fisionomia del campo di lotta.

Nella situazione odierna come in futuro, la *fucina dei Comandanti*, da quelli collocati ai posti di maggiore responsabilità a quelli delle unità fondamentali d'impiego, dobbiamo vederla essenzialmente nell'accurata selezione degli elementi costitutivi degli Stati Maggiori ai diversi livelli.

E quindi, la chiave di volta del problema di formazione dei Capi risiede appunto nella *produzione* e *selezione* di una schiera veramente eletta dei collaboratori che affiancano ed integrano l'azione dei Comandanti.

La *produzione* di questa « élite » di quadri è compito fondamentale del nostro Istituto e non starò certo a ripetervi, perchè ritengo a tutti ben noto, il complesso e delicato lavoro qui svolto per preparare degnamente gli elementi prescelti alla funzione collaborativa nell'ambito degli Stati Maggiori.

La *selezione* per trarre i futuri Capi è invece problema assai più arduo.

Presso la Scuola di Guerra, la preparazione a sfondo intellettuale e tecnico-professionale, per quanto elargita in profondità e basata su un sistema eminentemente applicativo, non può rappresentare che l'avvio alla realizzazione piena della personalità di collaboratori veramente all'altezza della loro difficile missione.

E' infatti solo nelle ulteriori esperienze e responsabilità, connesse anche alla trafila per i vari gradi, che potranno inequivocabilmente porsi in luce

le qualità di fondo dei migliori elementi degli Stati Maggiori, destinati ad ascendere nella gerarchia dei Comandanti.

E' nell'attività pratico-applicativa svolta in tempi successivi, che dovranno emergere e consolidarsi, accanto alle doti di vasto sapere e solida preparazione professionale, le qualità realmente fondamentali, per futuri Capi, del carattere, del prestigio e dell'attitudine all'esercizio del comando.

Date le caratteristiche dinamiche e la complessità del moderno campo di battaglia, non possono aversi dubbi su queste ben precise esigenze da porre a base della formazione dei Comandanti più elevati. Ed è necessario porre in rilievo, che lacune gravissime potrebbero aversi nei Capi che, pur eccellendo in dottrina e teoria, si rivelassero scarsamente dotati di esperienza pratica e di lunga responsabilità di comando.

* * *

Per quanto riguarda la formazione dei Capi a livello meno elevato è da ricordare innanzi tutto che l'efficienza delle unità ha per base fondamentale la capacità dei Comandanti a tenere in pugno saldamente le redini del combattimento moderno.

Questo combattimento esige, nelle unità fondamentali di impiego, un elevato grado di *flessibilità* per potersi plasmare al mutevolissimo succedersi degli eventi, e massima *mobilità* per la concentrazione e diluizione tempestiva nei punti e nei momenti voluti.

Sono appunto tali concetti di flessibilità e mobilità che trovano oggi le migliori possibilità di realizzazione nei raggruppamenti e gruppi tattici, dando vita ad una nuova forma di stretta cooperazione fra unità di Armi diverse, che in passato si attuava soltanto a livello elevato, e cioè nell'ambito divisionale.

La *produzione* di Comandanti per queste formazioni, destinate con ogni probabilità a divenire quelle di normale impiego sul campo di lotta, richiederà nei Comandanti stessi doti di grande rilievo nel settore della preparazione professionale e della capacità ad agire d'iniziativa e con prontezza di decisioni.

Ed è da ritenere, che proprio queste nuove ferree esigenze di preparazione per tali quadri, ci avvieranno inevitabilmente ed in tempo non lontano alla soluzione del problema organico posto dall'esistenza residua di varie Armi, in effetti diverse soltanto per sfumature nei mezzi e nei procedimenti. Ci avvieranno cioè verso l'obiettivo dell'*Arma unica,* che rappresenta senza alcun dubbio uno dei mezzi più validi per forgiare i Comandanti di quelle unità che ci occorrono per il combattimento moderno.

Le esigenze operative non possono però attendere che maturino quelle organiche, quando, come nel caso dell'adozione dell'Arma unica, si tratta di provvedimento che, per le difficoltà di attuazione, è da escludere possa considerarsi di soluzione immediata.

Ritengo, come idea personale, che in via contingente, e anche per accelerare il raggiungimento della soluzione integrale, potrebbe intanto realizzarsi a tal fine l'impiego in Arma diversa, per un adeguato periodo, degli ufficiali superiori delle varie Armi (maggiori) nelle importanti funzioni di vice comandante di battaglione e gruppo.

E' questo uno dei mezzi fin d'ora a disposizione per agevolare la formazione di base dei Comandanti, iniziando il processo di amalgama proprio da quelle unità fondamentali d'impiego, che ho detto già e ribadisco, costituiscono più che mai le pedine essenziali del campo di battaglia moderno.

* * *

Ho l'impressione di aver così lumeggiato adeguatamente, nei limiti consentiti dal breve tempo a disposizione, il complesso problema enunciato come oggetto della mia prolusione.

Ho ricordato che questo problema dei Capi — e per correlazione dei loro collaboratori — costituisce per l'Esercito una esigenza fondamentale ormai da lunga data.

Prima di chiudere voglio, al riguardo, rammentare le auree parole con le quali tanti anni fa, uno dei nostri storici più brillanti, Enrico Barone, concludeva il suo studio critico sulla sfortunata giornata di Custoza del 24 giugno 1866:

« *Sulle alture di Custoza, ove pur tanti errori si commisero, la forte generazione che lì giace, insegnò agli Italiani la prima virtù del soldato: la saldezza del cuore.*

« *Spetta ora a noi un altro legato: alla saldezza dei cuori aggiungere la saldezza dei cervelli e degli animi di fronte alle incertezze ed alle responsabilità del comando. Ed a questo non si giunge se non con la preparazione coscienziosa.*

« *La generazione di Custoza, vissuta in epoca burrascosa che poco tempo lasciava alle lunghe preparazioni, si battè spiegando la sola virtù che le fosse data e di cui gli Italiani avevano allora maggiormente bisogno: la virtù dell'esempio.*

« *E seppe eroicamente morire.*

« *A noi spetta innestare su quel vigoroso tronco di tradizioni, un altro ramo di importanza vitale:* quello della capacità dei Comandanti.

« *Perchè non è sufficiente saper morire.*

« *Ciò che più importa è di saper vincere* ».

* * *

Parole di sacrosanta attualità che compendiano più che mai, oggi e domani, il problema dei Comandanti e degli Stati Maggiori sul campo di battaglia moderno.



Visti a PECHINO

Nella parata militare del 1° ottobre u. s.: (sopra) carri pesanti di fabbricazione cinese, armati di cannoni da 105 e mitragliera c.a.; (sotto) carri medi pronti per iniziare la sfilata. (Nella stessa foto a destra si intravedono carri pesanti del più recente modello caratterizzato dalla bassa sagoma).

(foto A. P.)



L'ARTIGLIERIA NELLA DIFESA IN TERRENI DI PIANURA E COLLINOSI CON IMPIEGO DI ARMI ATOMICHE TATTICHE

Ten. Col. a. Francesco Genco

Il presente studio ha lo scopo di esaminare i compiti, l'ordinamento tattico e i concetti di impiego dell'artiglieria nella difesa in terreni di pianura e collinosi secondo i lineamenti espressi nella circ. 600/S e i risultati del ciclo sperimentale sulla battaglia difensiva con impiego di armi atomiche.

Per poter dedurre gli elementi circa l'impiego dell'artiglieria si ritiene opportuno accennare brevemente i criteri sanciti nella predetta circ. 600/S circa l'organizzazione e la condotta della difesa nella « prima posizione difensiva dell'area della battaglia ».

1° - L'ORGANIZZAZIONE DELLA DIFESA PREVEDE:

Uno « scaglione di presa di contatto e di ritardo » costituito da forze blindo-corazzate e da artiglierie semoventi. Svolge l'esplorazione tattica terrestre e successivamente la manovra ritardatrice intesa a guadagnare tempo, logorare l'avversario e assumere infomazioni sulle forze, dispositivi e procedimenti tattici dell'attaccante.

E' costituito in genere da un reggimento di cavalleria blindata rinforzato con artigl. semov. e c.c. ed opera su tutto il settore del corpo d'armata.

Si articola, nel senso della fronte, in settori di gruppo squadroni. Su ogni direttrice operativa normalmente agisce un gruppo squadroni rinforzato.

La profondità della zona nella quale opera lo « scaglione » varia in funzione del terreno e della situazione: in genere dai 40 ai 60 km.

Una « zona di sicurezza » avente il compito di raccogliere notizie sui dispositivi di attacco e sugli intendimenti operativi dell'avversario, evitare la sorpresa, logorare l'attacco e raccogliere lo « scaglione di presa di contatto e di ritardo ».

E' presidiata, in ciascun settore divisionale, dal battaglione esplorante divisionale, eventualmente rinforzato da elementi blindo-corazzati, da artiglierie da campagna (eventualmente semoventi), di corpo d'armata e c.c. (semoventi).

Ha profondità variabile (in genere intorno ai 10 km) e si articola, nel senso della fronte, in settori divisionali.

Le truppe che presidiano la zona di sicurezza sono normalmente poste, nel settore divisionale, sotto unico comando (comandante del battaglione esplorante divisionale).

Il coordinamento fra i settori divisionali è di competenza del corpo d'armata.

Una « posizione di resistenza » avente il compito di arrestare il nemico, consentire di sviluppare il contrattacco, creare le condizioni per sfruttare a pieno rendimento gli ordigni atomici contro l'avversario costretto a concentrarsi, canalizzare eventuali penetrazioni, logorare l'attacco.

Comprende 3 ordini di capisaldi (di battaglione o di compagnia) largamente intervallati e perciò non cooperanti, ostacoli di vario genere, campi minati, pattuglie, schieramenti di artiglierie.

La profondità varia dai 15 ai 18 km.

Nel senso della fronte si articola in settori divisionali (15 km) e in settori reggimentali.

Una « posizione di contenimento » predisposta e preorganizzata in corrispondenza dei capisaldi di 3° ordine. Viene attivata o no in relazione all'evolversi della battaglia difensiva e al compito che dovrà assolvere: sutura con Grandi Unità di fanteria oppure ripiegamento sulla seconda posizione difensiva.

Presa di contatto e manovra ritardatrice. Lo « scaglione » si spinge più avanti possibile per attuare la manovra ritardatrice, in modo da guadagnare il tempo stabilito.

Durante la manovra ritardatrice lo « scaglione » occupa successive « posizioni intermedie » (in genere 2 o 3) per garantire il dispositivo da profonde infiltrazioni e agevolare lo sganciamento delle forze (pattuglie, posti di sbarramento, aliquote mobili) dislocate nella fascia antistante le posizioni intermedie stesse.

Combattimenti nella « zona di sicurezza ». Le unità in essa dislocate informano la loro azione a carattere di rallentamento e logoramento con pattuglie, posti di sbarramento ed elementi mobili.

In tale zona può essere previsto l'intervento atomico e il contrattacco da parte delle riserve divisionali ed eventualmente da aliquote delle riserve di corpo d'armata a seguito o no di scoppio di ordigni atomici.

Combattimenti nella « posizione di resistenza ». Si basano su un'azione di logoramento, di arresto e di canalizzazione affidata ai capisaldi e, successivamente, sulla reazione di movimento affidata alle riserve divisionali, uni-

tamente o no ad aliquote delle riserve di corpo d'armata in stretta relazione con l'esplosione di ordigni atomici.

Attivazione della « posizione di contenimento ». La sua funzione ha carattere prevalentemente statico e si appoggia ai capisaldi di 3° ordine che costituiscono i punti forti.

L'azione di contenimento si estrinseca per un determinato periodo di tempo allo scopo di consentire, secondo le circostanze:

— la stabile sutura di una breccia con Grandi Unità di fanteria;

— la manovra in ritirata della prima posizione difensiva (caso più sfavorevole).

Delineati così schematicamente gli elementi della organizzazione difensiva e i compiti delle truppe nella condotta della difesa, si accennerà ora brevemente all'influenza che l'ambiente può esercitare nell'impiego dell'artiglieria.

Il modesto sviluppo altimetrico dei rilievi, la fitta rete stradale, il clima non eccessivamente rigido anche nella stagione invernale, consente:

— larghe possibilità di movimento e di schieramento;

— nessuna limitazione — o quasi — nei riguardi delle caratteristiche tecnico-balistiche dei materiali;

— normali possibilità per quanto riguarda preparazione del tiro, impianto e funzionamento delle trasmissioni, organizzazione degli schieramenti, rifornimento munizioni;

— buone possibilità di osservazione in genere ad eccezione dei tratti pianeggianti con vegetazione arborea che limitano il campo di osservazione.

Nel complesso quindi elementi favorevoli o comunque non limitativi nell'impiego delle Unità dell'Arma.

Il corpo d'armata, come accennato, ha la responsabilità della organizzazione e della condotta della difesa della « prima posizione difensiva ». E' auspicabile che esso possa disporre delle seguenti unità di artiglieria:

In organico a ciascuna divisione:

— un reggimento artiglieria da campagna su:

2 gruppi da 105/22. Ogni gruppo su 3 batterie di 6 pezzi ciascuna. Totale 36 pezzi;

1 gruppo semovente (del regg. corazzato) da 105/22 su 3 batterie di 6 pezzi ciascuna. Totale 18 pezzi;

1 gruppo p.c. da 155/23 su 3 batterie di 6 pezzi ciascuna. Totale 18 pezzi;

1 gruppo c.a.l. su 4 batterie di 8 complessi da 40/56 e 8 da 12,7 ciascuna. Totale 32 complessi da 40, e 32 da 12,7;

1 reparto specialisti divisionale su: sezione topografica, sezione osservazione e sezione aerologica;

sezione aerei leggeri.

La divisione potrà ricevere di rinforzo dal corpo d'armata: gruppi da campagna e p.c.; gruppi o batterie c.c. (in genere semoventi).

In organico e di rinforzo al corpo d'armata:

— reggimenti pesanti campali su 3 gruppi di 3 batterie di 6 pezzi ciascuna (materiali da 140/30, 149/19, 155/23) e sezione aerei leggeri;

— reggimenti o gruppi di supporto pes. camp. I gruppi su 3 batterie di 6 pezzi ciascuna;

— reggimenti o gruppi di supporto pesanti. I gruppi su 3 batterie di 4 pezzi ciascuna (materiali da 155/45 e da 203/25);

— gruppi semoventi da campagna da 88/27 o da 105/22 su batterie di 6 pezzi ciascuna;

— gruppi semoventi c.c. da 90/50 su 3 batterie di 6 semoventi ciascuna;

— gruppi c.a.p. da 94/50 o da 90/53 su 4 batterie di 4 pezzi ciascuna;

— gruppi o batterie c.a.l.;

— Unità lanciarazzi e missili.

Le possibilità di tiro offerte dai suddetti materiali sono:

Materiali	Gittata massima m	Gittata utile m
Cannone da 88/27	12.000	8.000
Obice da 105/22	12.000	8.000
» 149/19	14.200	— (1)
Cannone da 140/30	16.600	— (1)
» 155/23	14.900	— (1)
» 155/45	23.500	— (1)
» 203/25	17.000	— (1)
» c.c. da 90/50	—	1.000 - 1.200
» c.a. da 90/53	—	è regolata in base ai « presupposti di attacco »
» c.a. da 94/50	—	è regolata in base ai « presupposti di attacco »
Razzi	25.000	da 9.000 a 25.000
Missili	240.000	da 50.000 a 120.000

(1) La gittata massima può considerarsi anche gittata utile dato che gli interventi non sono normalmente aderenti e si effettuano oltre le previste distanze di sicurezza.

Lo studio per definire i compiti, l'ordinamento tattico e l'impiego dell'artiglieria, per facilità di esposizione, sarà condotto in base alla funzione

assegnata a ciascuna zona della sistemazione difensiva e ai compiti delle truppe che le presidiano.

A) Artiglierie destinate ad operare con lo « scaglione di presa di contatto e di ritardo ».

Le artiglierie più idonee ad operare con lo « scaglione di presa di contatto e di ritardo » sono le Unità semoventi da campagna che per le caratteristiche di mobilità si prestano a seguire i movimenti fuori strada dei reparti di cavalleria blindata.

Potranno essere talvolta assegnate, come rinforzo, artiglierie da campagna ed eccezionalmente semoventi pesanti campali.

Compiti:

— interdizione: su tutta la fronte e in profondità;
— sbarramento: a favore di tutti gli elementi attivi;
— appoggio al contrattacco: delle aliquote mobili e delle riserve.

Ordinamento.

Al reggimento di cavalleria blindata sarà normalmente assegnato un gruppo semovente da campagna. Le batterie di tale gruppo saranno, tutte o in parte, orientate a favore dei gruppi squadroni.

Eventuali rinforzi di altre Unità di artiglieria (da campagna e semoventi da campagna) costituiranno aliquota di manovra alle dipendenze di impiego del comandante del gruppo semovente da camp. in collegamento tattico col R.C.B.

Impiego.

Il gruppo assegnato al R.C.B. articolerà le batterie in modo da assicurare con la voluta gravitazione di fuoco sulla direttrice principale, il collegamento tattico e l'osservazione del campo di battaglia.

Lo schieramento del gruppo, in base alla situazione, al compito ed al terreno, potrà essere attuato:

— per batteria: due schierate nei rispettivi settori dei gruppi squadroni ed una in posizione centrale per interventi a favore dell'uno o dell'altro settore;

— in due aliquote:

due batterie per interventi a favore del settore sul quale incide la direttrice principale,

una batteria per intervento a favore del settore sul quale incide la direttrice secondaria;

— per gruppo (eccezionalmente): per interventi massicci sulla direttrice principale e con possibilità di tiro sulla direttrice secondaria.

Qualora il gruppo venga rinforzato con altre unità di artiglieria esse saranno tenute normalmente accentrate, quale aliquota di manovra, alle dipendenze di impiego del comandante del gruppo per interventi a favore di uno solo o di entrambi i settori in relazione alla situazione, al compito e alle possibilità di tiro dei materiali.

Il ritmo celere delle azioni dello « scaglione » e le mutevoli esigenze del combattimento imporranno frequenti cambi di posizione e un diverso raggruppamento delle forze.

Sarà pertanto necessario studiare e preorganizzare i successivi schieramenti in modo da assicurare, con la voluta continuità di fuoco, tempestività di intervento.

Allo scopo di rendere meno oneroso il compito, sarà opportuno predisporre in ciascuna posizione l'ammassamento delle munizioni, l'organizzazione delle posizioni e la preparazione del tiro.

Sarà opportuno infine evitare, per quanto possibile, cambi di dipendenza durante la manovra dello « scaglione » allo scopo di non rompere i vincoli della cooperazione con conseguente intralcio nell'attuazione delle trasmissioni.

La preparazione del tiro avrà quasi sempre carattere speditivo in dipendenza dei frequenti cambi di posizione.

L'organizzazione delle posizioni sarà limitata alle vie di accesso, allo sgombero dei campi di tiro, e alle predisposizioni per la difesa vicina. Non saranno effettuati normalmente lavori per la protezione del personale e per il ricovero delle munizioni stante la breve durata dell'occupazione degli schieramenti. Per lo stesso motivo gli schieramenti delle batterie a gruppo riunito potranno prescindere dalle misure relative al diradamento imposto dall'offesa atomica (schieramenti a triangolo largamente intervallati).

Il collegamento tattico avverrà normalmente:

— comandante del gruppo: con il comandante del rgt. cav. blindata;

— comandanti di batteria: con i comandanti gruppo squadroni;

— gli U.O. di batteria si affiancheranno prima alle pattuglie, poi ai posti di sbarramento ed infine ai comandanti di squadrone.

Dovranno essere prese opportune intese e predisposte le modalità per le richieste di fuoco e l'osservazione del tiro anche da parte degli ufficiali di cavalleria (comandanti di pattuglia, di posti di sbarramento, di squadrone) allo scopo di fronteggiare ogni possibile necessità.

Per consentire infine gli interventi a distanza dovranno essere concordate, con il reggimento cavalleria blindata, opportune intese affinchè gli aerei leggeri della sezione segnalino gli obiettivi e osservino il tiro.

Lo « scaglione di presa di contatto e di ritardo » nell'ultima posizione intermedia riceverà normalmente il concorso di fuoco delle artiglierie divisionali e di corpo d'armata schierate in Z.S.

Il coordinamento di tali azioni di fuoco sarà effettuato dal comandante del gruppo in collegamento tattico con il rgt. cav. blindata.

Gli ufficiali di collegamento dei gruppi schierati in Z.S. dovranno portarsi presso il Centro tiro del gruppo in collegamento tattico per ricevere gli ordini di intervento da trasmettere alle proprie Unità.

Ove venissero assegnati allo « scaglione » rinforzi di semoventi controcarri essi saranno in genere decentrati ai gruppi squadroni per la costituzione di posti di sbarramento o per imbastire l'ossatura della P.R. delle posizioni intermedie.

Non si prevede che allo « scaglione » possano essere assegnate artiglierie c.a.l. data l'assenza di obiettivi consistenti che possano far prevedere attacchi a bassa quota da parte della caccia avversaria.

B) Artiglierie destinate ad operare a favore delle truppe che presidiano la zona di sicurezza.

Le artiglierie destinate ad operare a favore delle truppe che presidiano la zona di sicurezza potranno essere schierate tutte o in parte in zona di sicurezza.

Normalmente le artiglierie da campagna e pes. campali saranno schierate in tale zona mentre le artiglierie pesanti, a lunga gittata, saranno schierate nella P.R. dietro i capisaldi di 1° ordine.

A favore delle truppe in Z.S. potranno operare:

— *artiglierie divisionali*:
obici da 105/22,
semoventi da 88/27 e da 105/22,
obici da 155/23;

— *artiglierie di corpo d'armata*:
pesanti campali da 155/23, 149/19, 140/30,
pesanti da 155/45 e da 203/25,
semoventi c.c. da 90/50.

Compiti.

Artiglieria da campagna:
— interdizione: avanti e nell'interno della Z.S.;
— sbarramento: a favore di tutti gli elementi attivi della difesa;
— contromortai;

— appoggio al contrattacco a favore delle riserve locali o delle riserve divisionali e di C. d'A.;

— controbatteria d'urgenza (eventuale).

Artiglieria di corpo d'armata (*pes. e pes. camp.*):

— interdizione: a cominciare dall'ultima posizione intermedia e sino all'interno della Z.S. Sarà comunque fissata dal C. d'A. una linea di interdizione;

— controbatteria.

Artiglieria semoventi c.c.:

— controcarri.

Ordinamento:

un gruppo da campagna normalmente orientato a favore di ciascun settore divisionale. Tale gruppo potrà essere rinforzato o meno con altre Unità (gruppi o batterie) della stessa specialità;

rimanenti artiglierie da campagna e pesanti campali costituiranno aliquota di manovra, alle dipendenze del comandante l'artiglieria divisionale, per interventi in proprio o per rinforzare o sovrapporre l'azione delle aliquote orientate a favore;

artiglierie pesanti a lunga gittata alle dipendenze di impiego del comandante l'artiglieria del corpo d'armata per azioni di controbatteria e interdizione lontana.

Impiego.

L'impiego dell'artiglieria a favore delle truppe schierate in zona di sicurezza assume particolare importanza dato il carattere di logoramento che tale zona dovrà assicurare nella condotta della difesa.

Il numero, la specie e il calibro delle artiglierie da destinare per l'azione in Z.S. varierà da tratto a tratto in relazione alle facilitazioni che il terreno offre alla difesa e alla importanza delle direttrici operative incidenti. Come dato medio si ritiene che il dosamento — nel settore del corpo d'armata — possa essere di circa un terzo di tutte le artiglierie organiche e di rinforzo.

Si ritiene inoltre che nel settore di ciascuna divisione solamente il gruppo orientato a favore potrà essere schierato ad organico completo, mentre gli altri gruppi da campagna, pes. camp. e pesanti, schiereranno normalmente due sole batterie. La terza batteria (quella centrale) occuperà invece il previsto schieramento difensivo nella posizione di resistenza in modo da assicurare non solo la continuità di fuoco durante il ripiegamento delle batterie avanzate ma anche l'organizzazione delle posizioni e la preparazione del tiro sì da consentire l'immediata entrata in azione delle batterie non appena avranno effettuato il ripiegamento.

In dipendenza della profondità della zona di sicurezza gli schieramenti dell'artiglieria da campagna graviteranno in genere nella parte mediana o nel margine posteriore della zona stessa. Essi in ogni caso dovranno assicurare efficace intervento, con gittate utili, a favore degli elementi avanzati della sistemazione difensiva.

Gli schieramenti delle artiglierie pesanti campali e pesanti dovranno, almeno in parte, assicurare l'intervento a favore dello « scaglione di presa di contatto e di ritardo », per facilitare lo sganciamento dall'ultima posizione intermedia.

Gli schieramenti, largamente intervallati, dovranno assicurare inoltre la gravitazione di fuoco sulle prevedibili direttrici principali di attacco. Dovranno essere attuati i lavori (almeno quelli essenziali) per la protezione del personale dall'offesa atomica e le riservette per le munizioni.

La preparazione del tiro dovrà consentire la manovra del fuoco nel settore della divisione e il « concorso » a favore delle divisioni laterali. Questa ultima esigenza sarà stabilita dal comando artiglieria del corpo d'armata.

Il collegamento tattico sarà attuato:

— dal comandante di gruppo orientato a favore: con il comandante delle truppe che presidiano la Z.S. (Comandante del B.E.D.);

— dai comandanti di batteria: con i comandanti di compagnia del B.E.D.;

— U.O. di batteria: con le pattuglie e i posti di sbarramento.

Il coordinamento delle azioni di fuoco delle aliquote orientate e dell'aliquota di manovra sarà effettuato dal comandante l'artiglieria divisionale.

Nel caso di impiego in zona di sicurezza delle riserve divisionali o di corpo d'armata l'artiglieria dovrà assicurare il massimo concorso di fuoco.

Pertanto il comando artiglieria divisionale dovrà inviare, presso il comandante della riserva, un ufficiale di collegamento per le richieste di intervento.

Il collegamento tattico sarà assicurato dagli U.O. normalmente affiancati ai comandanti delle Unità della riserva.

Per assicurare l'intervento dell'artiglieria pes. camp. e pesante a favore dello « scaglione di presa di contatto e di ritardo » nello sganciamento dell'ultima P.I., dovranno essere inviati presso il comandante del reggimento cavalleria blindata e presso i comandanti dei gruppi squadroni U.O. i quali si affiancheranno ai comandanti dell'artiglieria in cooperazione, per ricevere le richieste di intervento da trasmettere ai comandi artiglieria divisionali o al comando artiglieria del corpo d'armata per le artiglierie a lunga gittata da esso direttamente dipendenti. Tali U.O. assicureranno inoltre l'osservazione del campo di battaglia.

La pianificazione per l'impiego del fuoco dovrà essere spinta al massimo in modo da lasciare il minor margine possibile all'imprevisto. Tale pianificazione si attuerà attraverso la elaborazione:

— del piano di fuoco di interdizione a favore dello « scaglione di presa di contatto e di ritardo »;

— dei progetti parziali dei piani di fuoco dell'artiglieria orientata a favore (interdizione, sbarramento, appoggio al contrattacco);

— del piano di fuoco difensivo da parte dei comandi artiglieria divisionale (interdizione, sbarramento, contromortai, controbatteria d'urgenza);

— del piano di fuoco di controbatteria e interdizione lontana da parte del Comando artiglieria del corpo d'armata;

— dei piani di fuoco per l'eventuale impiego delle riserve in relazione ai previsti orientamenti di impiego.

Data l'assenza di notizie concrete circa la eventuale ubicazione, natura e consistenza degli obiettivi — fatta eccezione per gli sbarramenti — i progetti parziali e i piani di fuoco conterranno solamente i dati di posizione dei probabili obiettivi, per i quali dovrà essere predisposta l'azione nonchè la dosatura del fuoco per la prima ripresa.

Il ripiegamento delle artiglierie dallo schieramento a favore delle truppe in zona di sicurezza a quello difensivo nella posizione di resistenza avverrà normalmente di notte a scaglioni di gruppo e nell'interno di ciascun gruppo a scaglioni di batteria.

Per prime saranno normalmente fatte arretrare le artiglierie pesanti e successivamente quelle pesanti campali e da campagna. Affinchè i movimenti si compiano ordinatamente e nel più breve tempo possibile sarà necessaria una perfetta organizzazione degli itinerari, una rigida disciplina di marcia ed una scrupolosa osservanza degli orari.

L'ordine relativo all'arretramento dell'artiglieria pesante a lunga gittata sarà impartito dal comando del corpo d'armata, tramite comando artiglieria. L'arretramento delle artiglierie pesanti campali e da campagna sarà effettuato invece in seguito ad ordine del Comando della divisione, tramite Comando artiglieria divisionale, nel cui settore esse sono schierate.

Ad arretramento effettuato le artiglierie assumeranno l'ordinamento e le dipendenze previste.

Ove venissero assegnate artiglierie semoventi controcarro queste saranno normalmente impiegate per la costituzione di posti di sbarramento o per occupare posizioni di agguato.

C) Artiglierie destinate ad operare a favore delle truppe schierate nella posizione di resistenza.

Le artiglierie destinate ad operare a favore delle truppe schierate nella posizione di resistenza comprenderanno tutte le specialità dell'arma nonchè razzi e missili.

L'apporto di fuoco di artiglieria e degli altri mezzi speciali dovrà essere

il massimo possibile per conferire alla posizione di resistenza la voluta efficienza.

COMPITI.

Artiglieria da campagna:

— interdizione: avanti alla P.R., fra i vari ordini di capisaldi e nelle cortine;

— sbarramento: a favore degli elementi attivi della sistemazione difensiva;

— appoggio al contrattacco delle riserve divisionali e di C. d'A.;

— contromortai;

— controbatteria d'urgenza (eventuale).

Artiglieria pesante e pesante campale:

— interdizione lontana;

— controbatteria;

— controcarri (per concentramenti).

Artiglieria semoventi c.c.:

— controcarri.

Razzi e missili:

— interdizione con cariche esplosive;

— controbatteria con cariche esplosive;

— intervento atomico.

Artiglieria c.a.p.:

— tiro in caccia;

— interdizione.

ORDINAMENTO.

Artiglieria da campagna (*organica e di rinforzo*):

— gruppo orientato a favore di ciascun settore reggimentale. Tale gruppo sarà normalmente rinforzato da altre unità di artiglieria;

— rimanenti artiglierie organiche e di rinforzo, di ciascuna divisione, costituiranno aliquota di manovra alle dipendenze di impiego del Comando artiglieria divisionale.

Artiglierie pes. camp. e pesanti (*in organico e di supporto al C.A.*):

— alle dirette dipendenze del Comando artiglieria del corpo d'armata che articolerà le Unità in due o tre raggruppamenti a seconda del numero dei reggimenti pes. camp. e pesanti in organico e di rinforzo, con facoltà ai Comandi artiglieria divisionali di richiedere l'intervento direttamente ai raggruppamenti (o gruppi) schierati nel proprio settore;

— ove la compartimentazione del terreno non consenta adeguata azione di comando e di impiego da parte del Comando artiglieria del corpo di armata, parte dei raggruppamenti o gruppi singoli potranno essere decentrati alle divisioni.

Artiglieria semovente c.c.:

— le unità di tale specialità saranno normalmente assegnate di rinforzo alle divisioni con o senza compiti vincolati. Alcune Unità potranno essere lasciate alle dirette dipendenze del comando artiglieria di corpo d'armata per azione c.c. manovrata in profondità.

Artiglieria c.a.p.:

— alle dirette dipendenze del comando artiglieria del corpo d'armata per la costituzione di uno o più centri operativi antiaerei di località (L.A.A. O.C.) nella zona dei servizi, delle riserve di C. d'A. o delle postazioni dei missili.

IMPIEGO.

Data l'importante funzione che la posizione di resistenza dovrà assolvere nella condotta della difesa è necessario vengano adottate tutte le misure intese ad assicurare la massima aderenza, tempestività e prontezza di intervento.

Nel quadro generale della difesa, l'artiglieria è chiamata ad assolvere un ruolo molto importante costituendo potente riserva di fuoco nelle mani del comandante per intervenire prontamente ed efficacemente nel combattimento.

Sarà quindi necessario attuare tutte le predisposizioni per realizzare la manovra del fuoco e ove questa dovesse essere talvolta inadeguata a causa delle limitazioni imposte dalle gittate dei materiali, si dovrà ricorrere alla rapida manovra dei materiali.

Ne consegue che si dovranno esaminare e risolvere tutti problemi di ordine tattico e tecnico connessi con l'organizzazione degli schieramenti, i cambi di posizione (sia nel senso della fronte che in profondità), la preparazione del tiro, l'organizzazione dell'osservazione, l'attuazione delle trasmissioni e l'ammassamento delle munizioni, nonchè i lavori, piuttosto ingenti, per la protezione del personale dall'offesa atomica e per il ricovero delle munizioni.

Tutto ciò richiederà un accurato preventivo esame di tutti i problemi, una perfetta organizzazione ed una precisa e tempestiva esecuzione delle operazioni e dei lavori.

L'impiego dell'artiglieria dovrà assumere carattere unitario sia nell'ambito di ciascuna divisione sia nell'insieme del corpo d'armata.

Rinforzi o sottrazioni di Unità di artiglieria dovranno rispondere sem-

pre al concetto di realizzare la gravitazione di fuoco sulle probabili direttrici principali di attacco avversario. Spesso, però, si dovrà ricorrere a schieramenti fuori settore per non compromettere il necessario diradamento imposto dall'offesa atomica.

Le artiglierie orientate a favore e quelle da campagna, aliquota di manovra, si schiereranno normalmente dietro i capisaldi di 2° ordine in modo da poter intervenire con traiettorie di gittata utile sul davanti dei capisaldi di 1° ordine.

Per dette artiglierie dovrà essere previsto un secondo schieramento, dietro i capisaldi di 3° ordine, da occupare in caso di cedimento dei capisaldi di 1° ordine.

Le artiglierie pesanti campali e pesanti saranno in genere schierate — scaglionate in profondità — dietro i capisaldi di 3° ordine. Sarà così possibile realizzare interventi sia davanti ai capisaldi di 1° ordine, sia nell'interno della posizione di resistenza.

I razzi « Onest John » saranno anch'essi schierati dietro la posizione di contenimento mentre i missili « Corporal » per le ampie possibilità di tiro saranno schierati in posizione ancora più arretrata (30-35 km).

La cooperazione, sarà assicurata dai normali organi di collegamento tattico dei gruppi orientati a favore e precisamente:

— comandante di gruppo con il comandante di settore reggimentale;
— comandanti di batteria con i comandanti di battaglione;
— U.O. av. con i comandanti dei capisaldi di compagnia.

Per la vigilanza degli spazi interposti fra i capisaldi il comando artiglieria divisionale distaccherà propri ufficiali osservatori autorizzati i quali si affiancheranno alle pattuglie di vigilanza o di combattimento.

Il collegamento tattico con i reparti pionieri posti a difesa delle cortine di arresto sarà assicurato dal comando artiglieria divisionale. Il comando artiglieria del corpo d'armata potrà inviarvi propri ufficiali per il sollecito intervento delle proprie artiglierie.

Il coordinamento delle azioni di fuoco dell'artiglieria orientata e dell'aliquota di manovra delle divisioni sarà realizzato dal comando artiglieria divisionale il quale potrà essere autorizzato a richiedere direttamente l'intervento del raggruppamento di C. d'A. schierato nel proprio settore. Tale raggruppamento, ove non impiegato in azioni ordinate dal Comando artiglieria del corpo d'armata, aderirà senz'altro alla richiesta.

Ciò si potrà realizzare stabilendo un collegamento fra Comando artiglieria divisionale e Comando raggruppamento. Quest'ultimo invierà un ufficiale di collegamento presso il Comando artiglieria divisionale.

Particolare importanza assume l'osservazione sia ai fini informativi sia per l'impiego del fuoco.

Allo scopo di evitare l'addensarsi di più osservatori in una stessa zona e per consentire le necessarie integrazioni e sovrapposizioni dei campi di os-

servazione l'organizzazione dell'osservazione, da attuare con criteri unitari, dovrà essere affidata al Comando artiglieria del corpo d'armata.

Reciproche intese dovranno pertanto essere prese, in sede di organizzazione, fra Comandi artiglieria delle divisioni e Comando artiglieria del corpo d'armata.

In genere l'osservazione avanzata sarà affidata ai reparti di artiglieria divisionale, quella a medio raggio e di profondità ai reparti di corpo d'armata e ai Comandi artiglieria di divisione e di corpo d'armata.

Dovrà comunque essere predisposta la eventuale manovra degli osservatori.

Sarà opportuno comunque effettuare i necessari inquadramenti, specie per quanto riguarda gli sbarramenti.

Per la compilazione dei piani di fuoco si seguirà la normale procedura cioè:

— progetti parziali da parte delle aliquote orientate a favore;
— piani di fuoco parziali da parte dei Comandi artiglieria divisionali;
— piano di fuoco definitivo da parte del Comando artiglieria del corpo d'armata.

Il Comando artiglieria del corpo d'armata compilerà inoltre i piani di fuoco per le azioni che dovrà svolgere in proprio: interdizione lontana, controbatteria, atomico.

Per assicurare il massimo concorso di fuoco a favore delle riserve divisionali e di corpo d'armata si dovrà, in sede di pianificazione del fuoco di artiglieria, predisporre il coordinamento delle azioni di fuoco. Tale coordinamento sarà affidato al Comando artiglieria della divisione nel cui settore sarà impiegata la riserva.

Sarà perciò necessario prevedere le trasmissioni da realizzare, in relazione ai prevedibili orientamenti di impiego e lo scambio di ufficiali di collegamento fra Comando artiglieria divisionale e artiglieria orientata a favore della riserva stessa.

Per la compilazione del piano di fuoco atomico il Comando artiglieria del corpo d'armata, sulla base degli intendimenti del comandante del corpo d'armata e in relazione alle probabili zone sulle quali si dovrà intervenire con ordigni atomici, effettuerà l'analisi degli obiettivi e stabilirà i dati relativi ai « punti zero ». Il corpo d'armata diramerà le predisposizioni di dettaglio per garantire le truppe avanzate dagli effetti delle esplosioni atomiche.

Eventuali arretramenti di artiglierie, che si rendessero necessari nel corso della condotta della difesa, dovranno essere attentamente studiati e minutamente organizzati. In genere tali arretramenti saranno attuati per svolgere azione a favore della posizione di contenimento. Gli schieramenti conseguenti a tale esigenza dovranno essere preorganizzati per consentire la sollecita entrata in azione delle artiglierie.

Le artiglierie semoventi c.c. assegnate di rinforzo alle divisioni saranno impiegate dal Comando artiglieria divisionale per la difesa delle cortine o

per canalizzare penetrazioni di carri verso le prestabilite zone di annientamento. Quelle eventualmente a disposizione del Comando artiglieria del corpo d'armata saranno impiegate per la difesa c.c. in profondità e per costituire eventualmente, in un secondo tempo, punti forti della posizione di contenimento.

Le artiglierie c.a.p. per tutta la durata della condotta della difesa nella prima posizione difensiva saranno schierate a difesa degli obiettivi più sensibili, quali centri logistici — riserve di corpo d'armata — nodi rotabili, postazioni di lancio per missili, ecc.

Saranno costituiti uno o più L.A.A.O.C. in relazione alla disponibilità dei mezzi e al grado di efficacia da conferire alla difesa.

D) Artiglierie destinate ad agire a favore della posizione di contenimento.

Le artiglierie destinate ad agire a favore della posizione di contenimento, nel caso venga attivata, sono le stesse che operano a favore della posizione di resistenza.

L'arretramento delle artiglierie, per occupare le nuove posizioni, sarà effettuato a scaglioni di gruppo e di batteria. Anche tali posizioni dovranno essere preorganizzate per consentire la sollecita entrata in azione delle batterie.

I compiti e le dipendenze rimarranno pressocchè invariati rispetto a quanto attuato per la posizione di resistenza. Analoghi i criteri per assicurare *il collegamento tattico e l'impiego del fuoco*.

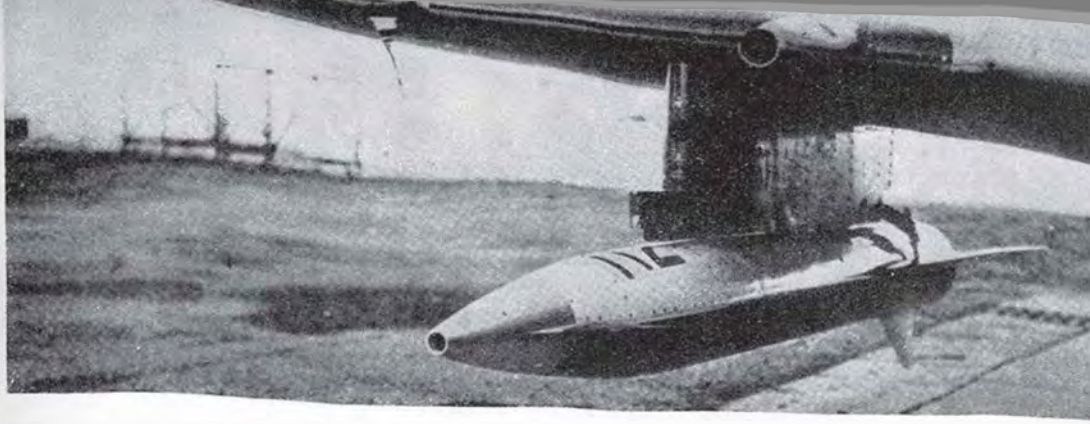
Le trasmissioni e l'osservazione dovranno essere attuati prima ancora che la posizione di contenimento venga attivata.

Nel presente studio si è cercato di esaminare i principali problemi che, a seguito dell'avvento dell'arma atomica nel campo tattico, incidono nell'impiego dell'artiglieria.

Taluni problemi sono stati appena accennati, altri ancora, per brevità, non sono stati menzionati.

Si è accennato alla manovra dei materiali nel senso della fronte e in profondità, alla pianificazione e al coordinamento delle azioni di fuoco, alla difesa degli schieramenti, alla imponente mole dei lavori per l'organizzazione delle posizioni e per la protezione del personale, dei materiali e delle munizioni. Tutti problemi complessi, spesso di non facile soluzione, che vanno attentamente studiati, approfonditi, assimilati.

La continua evoluzione delle armi e dei mezzi impongono più che in passato quadri ben preparati, uomini bene addestrati, Unità tecnicamente capaci, abili e manovriere, in grado di assolvere i non facili compiti derivanti dalla nuova concezione nell'organizzazione e nella condotta della difesa.

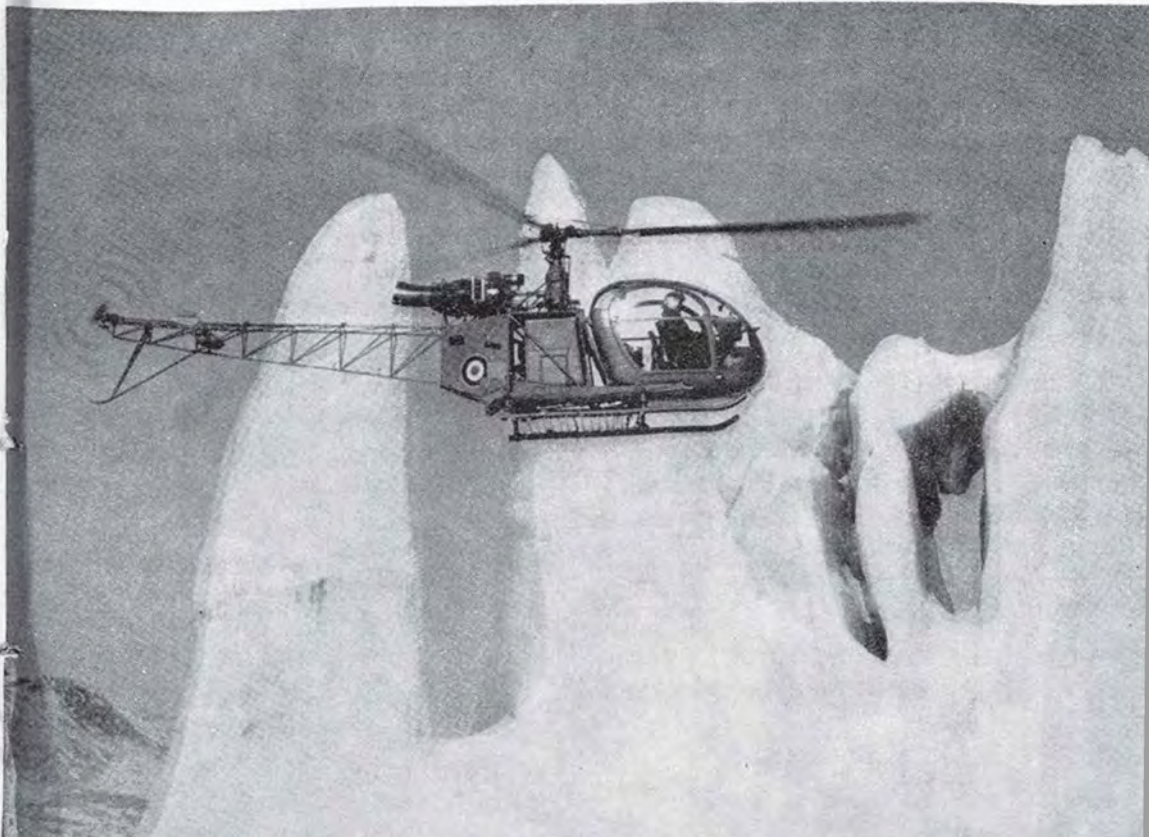


FRANCIA

↑
Il missile aria - aria « Matra R.150 » destinato ad armare gli aerei da combattimento a reazione del tipo « Vautour » e « Mystere ». Il missile viene sistemato sotto le ali dell'aereo e manovrato, durante la sua propulsione, a mezzo di comandi aerodinamici. Può essere lanciato ad altitudine variabile da 3 mila a 15 mila metri. E' azionato da un propulsore a polvere, a 2 stadi. Pesa 170 kg.

Un elicottero « Alouette » in ricognizione nella regione polare per i preparativi della spedizione internazionale in Groenlandia che avrà luogo nel prossimo anno.
↓

(foto A. P.)



IL PROBLEMA TATTICO-LOGISTICO DELLO SCHIERAMENTO DEL CAMPO MINATO IN AMBIENTE ATOMICO

Ten. f. cpl. Saverio De Angelis

La difesa, fin dai tempi più antichi, ha sfruttato e sfrutta i grandissimi vantaggi che vengono ad essa offerti dalla presenza di ostacoli naturali ed artificiali, posti a distanza conveniente dalla « linea di resistenza ».

Peraltro, l'ostacolo naturale, nel campo della grande tattica (es. fiume), sembra oggi scaduto di importanza, perchè le sue caratteristiche invitano il difensore ad un « addensamento » e delimitano per di più nettamente il margine della difesa, e quindi precisano i termini di spazio ove può essere diretta con vantaggio l'offesa atomica.

Ciò fa risaltare la convenienza dell'impiego dell'ostacolo artificiale: la mina, che certamente sul futuro campo di battaglia avrà sempre maggiore impiego, in quanto oltre ai suoi naturali vantaggi (effetti psicologici, danni diretti a uomini e mezzi) assomma anche la caratteristica di « flessibilità » propria del campo minato, che ha la prerogativa di sposarsi in modo perfetto a qualsiasi tipo di terreno, ed ha la possibilità di adeguarsi a qualunque situazione in campo tattico.

Di fronte all'aumentato impiego del campo minato, si accentua per contro il problema tattico e soprattutto logistico dello schieramento e della posa dell'ostacolo, in termini di tempo accettabili per un « partito » che debba organizzare a difesa ampi spazi.

Fino ad oggi, in tema di difesa su ampie fronti con capisaldi « convenzionali », il compito dello schieramento dei campi minati in fase esecutiva, viene suddiviso tra genio e fanteria nel modo seguente:

— i pionieri di fanteria provvedono alla posa dei campi minati intorno ai capisaldi di battaglione;

— i pionieri del genio schierano l'ostacolo nelle cortine ed in zona di sicurezza.

Il tempo medio necessario ad un plotone pionieri di fanteria per la messa in opera del campo minato a diretta protezione del caposaldo è di 6 o 7 giorni, tenendo presente i seguenti dati:

— perimetro esterno del caposaldo: 3200/3500 m;

— densità media del campo minato: 1,5 a.c. - 1,5 a.u.;
— numero mine di ciascun tipo: 5500 circa;
— squadre pionieri al lavoro per 10 h giornaliere: n. 7 (1).

La guerra atomica impone per lo più in campo tattico un « diradamento » dei reparti, tale da consigliare in difensiva, nell'ambito del battaglione, l'adozione di capisaldi di compagnia tra essi cooperanti all'assolvimento del compito. Il perimetro di ogni singolo caposaldo di compagnia si aggirerà sui 2000/2500 m mentre le cortine avranno un'ampiezza intorno ai 1000/1200 m.

In tal modo appare chiaro che un battaglione di fanteria esigerà in avvenire un ostacolo attivo con uno sviluppo mai inferiore ai 9000/10.000 m. Tenendo inoltre presente che le densità minime richieste ad un campo minato di media consistenza sono oggi volte a raggiungere valori di almeno « 3 » per le mine a.c. e « 4,5 » per le mine a.u. è facile stabilire che il numero delle mine da porre in opera, sarà di circa 30.000 a.c. e 45/50.000 a.u.

Si mette così in evidenza che il plotone pionieri di fanteria sia pure rinforzato dalle squadre pionieri delle compagnie fucilieri, non potrà assolvere il suo compito con i mezzi ed i sistemi attuali di posa, *se non entro 30 ÷ 35 giorni, limite di tempo così ampio, da ritenersi per lo più indisponibile in caso reale.*

E' da scartarsi a priori qualunque speranza di aiuti dal battaglione genio divisionale, che sarà naturalmente anch'esso oberato di lavoro.

Vediamo quali potranno essere le necessità del futuro campo di battaglia.

Secondo le varie esigenze, potremmo classificare i campi minati nel modo seguente:

a) *Campi minati con funzione di disturbo* schierati allo scopo di imporre cautele e ritardare l'offensiva nemica, e di interdire all'avversario l'uso di determinate zone ed itinerari obbligati.

Essi saranno posti in profondità con un sistema « assiale », lungo strade di obbligato passaggio.

Sarà difficile battere con il fuoco tali campi minati, quindi si impone la necessità di un ottimo mascheramento e l'adozione di mine amagnetiche e per lo più intrappolate.

b) *Campi minati con funzione di sbarramento* messi in opera allo scopo di arrestare l'azione offensiva nemica e di canalizzare gli scaglioni avanzati del dispositivo d'attacco avversario verso zone previste di combattimento, o di annientamento mediante l'impiego dell'arma atomica.

Data la loro ubicazione rispetto allo schieramento difensivo, questi campi minati potranno essere battuti solo dall'artiglieria, o eventualmente da nuclei mobili di fuoco, eccezionalmente dall'aviazione.

---

(1) Quattro del plotone pionieri; 3 in forza alle tre compagnie fucilieri. L'organico della sq. pionieri di fanteria è di 7 uomini.

c) *Campi minati difensivi d'arresto* schierati in armonia con il piano divisionale, ed atti a rallentare e disorganizzare l'attacco avversario, impedendone o limitandone la penetrazione in seno alle posizioni difensive.

Questi campi minati saranno innestati nel piano divisionale dei fuochi.

d) *Campi minati protettivi* posti in opera a diretto contatto e protezione dei capisaldi di battaglione.

Tralasciamo il problema dei campi minati tipo « *a* », « *b* » e « *c* », e parliamo solo del problema dei campi minati « protettivi », che debbono, come detto, essere messi in opera dal battaglione con i suoi propri mezzi e personale.

Stimati tempi e necessità lungamente superiori alle attuali possibilità del battaglione risulta indispensabile se vogliamo, come dobbiamo, utilizzare appieno l'elemento mina, ricercare un nuovo sistema di posa, più aderente alle nuove necessità venutesi a creare in conseguenza di un ipotetico impiego dell'arma atomica in campo tattico.

Ho cercato di studiare e risolvere tale problema.

Di grande aiuto mi è stata la conoscenza del sistema di posa, da breve tempo adattato dall'esercito degli U.S.A.

Sistema di posa a strisce.

Il sistema sotto indicato è quello che si consiglia per la posa di un campo minato con l'impiego di personale a basso livello di specializzazione.

Personale e forza di una unità di lavoro:

1 sottufficiale pioniere
6 pionieri
24 fanti } suddivisi in 3 *sezioni lavoro* di { 2 pionieri, 8 fanti.

Materiale occorrente:

1 bussola goniometrica;
carta topografica e moduli di registrazione;
3 nastri o spezzoni di cordoncino telefonico di 100 m l'uno;
15 picchetti o cambrettoni;
24 attrezzi leggeri;
mine in numero sufficiente.

Modalità di impiego del personale. Successione delle varie fasi di lavoro:

a) determinazione dei P.O. rispetto al P.B.;
b) tracciamento e registrazione strisce;
c) trasporto e posa delle mine;
d) interramento, attivazione, mascheramento.

a) *Determinazione dei P.O. rispetto al P.B.*

E' devoluta al sottufficiale pioniere comandante l'unità di lavoro. Egli con l'aiuto di un pioniere, materializzerà sul terreno con picchetti e riporterà sulla carta e sul modulo di registrazione i P.O. delle strisce determinandoli rispetto al P.B. mediante coordinate polari (v. *figura 1*). La distanza tra i P.O. delle varie strisce non sarà mai inferiore a 18 passi.

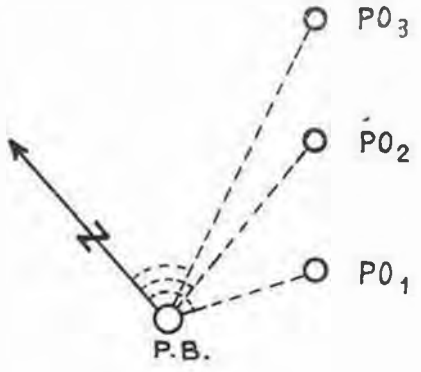


Fig. 1.

Portandosi sul P.O.$_1$ leggerà l'azimut del P.O.$_3$ rispetto al P.O.$_1$ per determinare e registrare l'andamento della *linea origine* (v. *figura 2*).

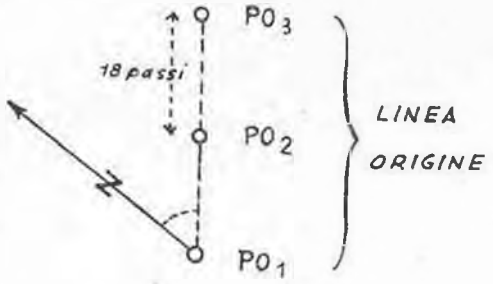


Fig. 2.

b) *Tracciamento.*

Farà assicurare ai picchetti posti sui P.O. delle rispettive strisce un nastro o un cordoncino telefonico, e lo farà svolgere nel senso della fronte assicurandolo al terreno ogni 25 ÷ 30 passi con cambrettoni e registrerà su apposito modulo gli angoli azimutali dell'andamento dei nastri ad ogni variazione di direzione sul terreno, e l'esatta lunghezza in passi di ciascun tratto rettilineo della striscia così materializzata (v. *figura 3*).

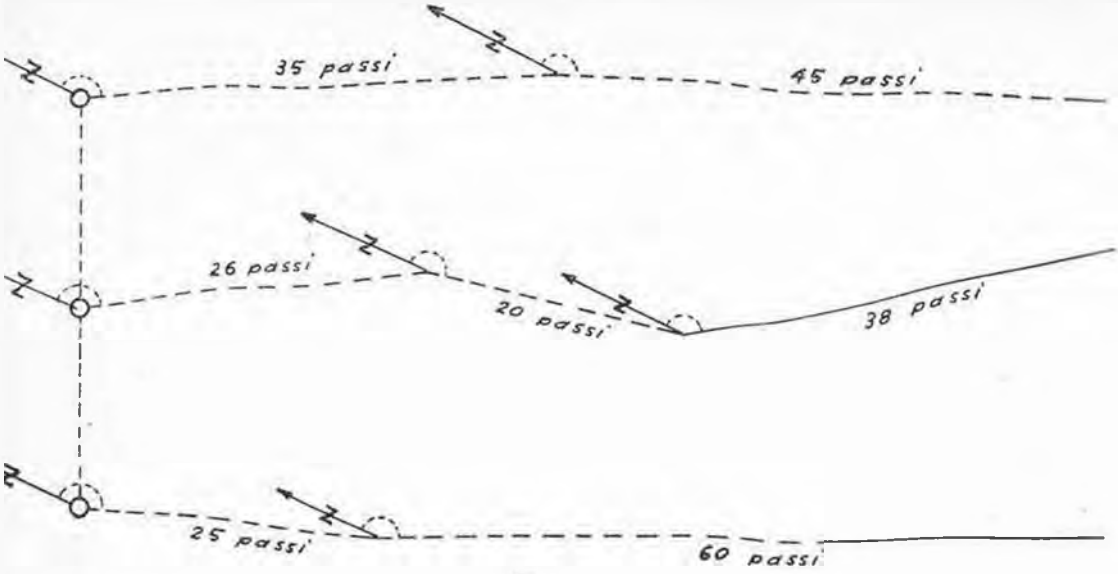


Fig. 3.

c) *Posa.*

La posa viene effettuata come segue:

Le 3 sezioni di lavoro, formate ciascuna da 2 pionieri ed 8 fanti, opereranno rispettivamente sulla 1ª-2ª-3ª striscia. Si divideranno in due gruppi di posa formati ciascuno da 1 pioniere e 4 fanti.

Il 1° gruppo poserà mine a.c., il 2° gruppo le mine a.u.

Compito dei pionieri capigruppo posa:

— il pioniere del 1° gruppo posa, partendo dal P.O. della propria striscia, conterà lungo il nastro (che chiameremo *linea centrale*) 3 passi; si girerà di 90° a destra e conterà 3 passi in fuori rispetto alla *linea centrale*. Nel punto ove si fermerà farà posare una mina a.c.;

— tornato sulla *linea centrale* conterà altri 3 passi lungo di essa; si girerà di 90° a sinistra e farà posare una mina a.c. come sopra;

— ripeterà l'operazione più volte, fino a giungere alla fine del nastro (v. *figura 4*).

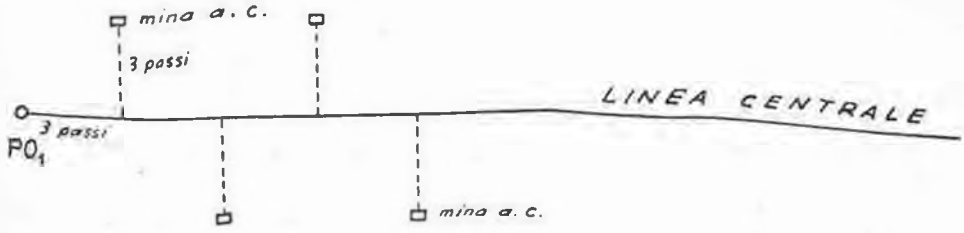


Fig. 4.

Il 2° gruppo segue il 1°, ed il pioniere provvederà a far posare da 3 sino a 5 mine a.u. intorno alla mina a.c. in un semicerchio di due passi di raggio come risulta evidente dalla *figura 5*.

Ogni singolo gruppo di mine potrà essere chiamato *grappolo*.

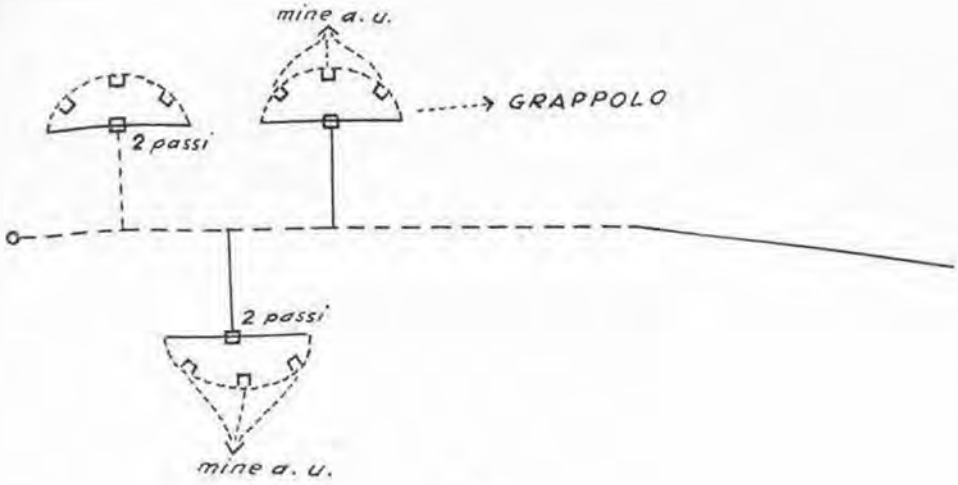


Fig. 5.

d) *Interramento - attivazione- mascheramento.*

Terminato il lavoro di posa i fanti si portano ciascuno sui primi 8 grappoli di mine, e preparano le buche per il loro interramento.

I 2 pionieri controllano tale operazione e procedono quindi all'attivazione e mascheramento delle mine stesse.

Il lavoro si sposta successivamente con le stesse modalità verso i grappoli successivi delle strisce.

Via via che il lavoro procede, i pionieri riavvolgono i nastri della *linea origine* e *centrale*, di modo che giunti alla fine di essa, il campo minato è completamente attivato e pronto ad assolvere il suo compito.

Durante tutte queste operazioni, il sottufficiale comandante dell'unità di lavoro procede alla registrazione su apposito modulo, di tutte le notizie ritenute utili: numero delle mine, loro tipo, mine intrappolate, ecc.

Il campo minato avrà la seguente nomenclatura resa chiara dalla *fig. 6*.

Densità: la densità della striscia è pari ad 1/3 del numero delle mine contenute in un grappolo.

La densità del campo minato, sarà pari alla somma delle densità delle singole strisce.

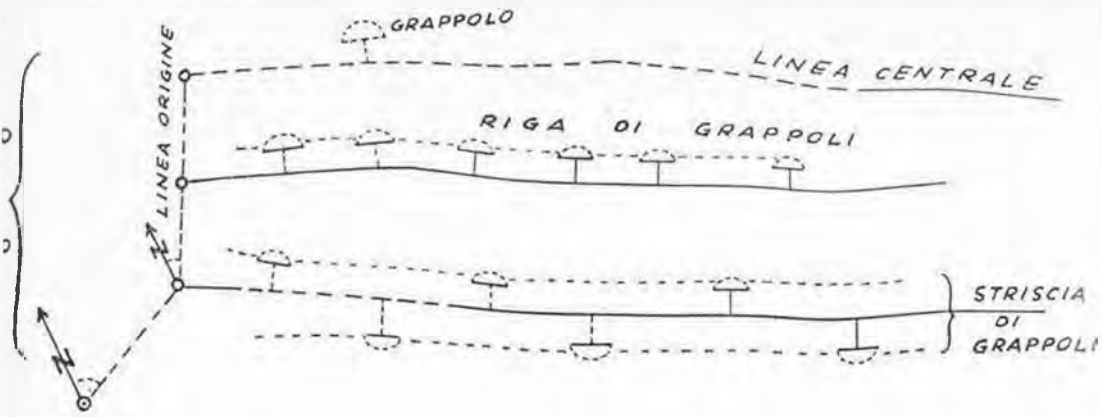


Fig. 6.

DATI PRATICI DI IMPIEGO DI UNA UNITÀ DI LAVORO, SU DI UN TRATTO DI CAMPO MINATO AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

— ampiezza frontale: 75 metri (100 passi);
— profondità: 50 metri;
— densità: 1,30 a.c. - 3,75 a.u.

Personale:

1 sottufficiale
6 pionieri
24 fanti.

} sq. pionieri di fanteria;

Mine poste in opera:

96 a.c.
288 a.u.

Tempo di posa:

1 h 30'.

Ostacolo schierabile in 1 giorno con 10 ore lavorative:

700 metri.

DEDUZIONI.

Nelle operazioni di posa di un campo minato a diretta protezione di un battaglione di fanteria organizzato a difesa in ambiente atomico, il comandante del plotone pionieri potrà suddividere il lavoro nel modo seguente:

— posa del campo minato a diretta protezione dei capisaldi di compa-

gnia devoluto alle squadre pionieri in forza alle compagnie stesse, rinforzate da 24 uomini (fucilieri, mitraglieri, ecc.) (1);

— schieramento dei campi minati nelle cortine, devoluto al plotone pionieri organico (su 4 squadre), il quale inoltre provvederà a tutti quei lavori atti a sgomberare il campo di tiro da eventuali ostacoli, e alla sistemazione di speciali « bretelle », atte ad interdire o limitare la penetrazione del nemico tra le posizioni difensive, e soprattutto per deviarne il movimento verso zone ove sia prevista la sua eliminazione col fuoco o mediante reazione di movimento.

Con il sistema di posa a strisce sopra esposto, ed adottando una siffatta organizzazione, il campo minato può essere messo in opera nel giro di $6 \div 8$ giorni dall'inizio dei lavori, completo di recinzione e di un margine esterno irregolare (M.E.I.) dato da mine sparse; non solo, ma la rapidità dei lavori verrebbe a guadagnare in misura notevole qualora si adottassero mezzi meccanici per lo scavo delle buche per l'interramento delle mine.

Comunque risulta evidente che *con il sistema proposto si passa da* $30 \div 35$ *a* $6 \div 8$ *giornate lavorative* e cioè ad un limite di tempo che può ritenersi accettabile, e che ci permette di risolvere il problema della posa del campo minato al livello battaglione di fanteria.

Tipi di mine da adottare.

Lo studio del comportamento delle mine nelle esplosioni atomiche effettuato in modo altamente elogiabile dal ten. col. g. Giacomo Bardi ci propone il problema delle mine da adottare in caso di schieramento di un campo minato in ambiente atomico.

Soprassedendo alla necessità di adozione di tipi di mine imposteci per mancanza di altro materiale più adeguato, date particolari condizioni logistiche o per indisponibilità di mezzi, è bene tener presente che una scelta non adeguata di ordigni esplosivi adatti alle esigenze tattiche in ambiente atomico, potrebbe risultare controproducente ai fini della difesa, e ritorcersi contro chi ha schierato l'ostacolo. In linea di massima si può affermare che per campi minati posti ad una distanza non inferiore ai 2000 metri dai capisaldi, può essere impiegato qualunque tipo di mina sia a.c. che a.u.

Nei campi minati a diretta protezione delle posizioni difensive, è bene

(1) I nuovi orientamenti prevedono che tutti i fanti, indipendentemente dalla loro specializzazione, siano addestrati alla posa e rimozione di campi minati protettivi misti. Infatti la Circolare 9500/D/1 prevede un programma di addestramento di 1° ciclo che dia a tutti le nozioni indispensabili sulle mine, e la Circolare 9600 di prossima diramazione continua tale addestramento, in modo da adeguare i fanti all'assolvimento dei compiti fondamentali dei pionieri.

impiegare mine a.c. tipo MK/V o SH_{55}, mine a.u. AUS.50, o comunque, quando possibile, mine munite di dispositivi antishock.

Trasporto delle mine a pie' d'opera.

Per mettere a fuoco il problema del trasporto delle mine a pie' di opera ed il conseguente onere logistico da sostenere, ci serviremo ora di un esempio che si avvicini il più possibile ad un caso concreto:

Sviluppo totale di un campo minato . .	m 10.000
Densità media	3 a.c. - 3 a.u.
Numero mine a.u. (comprese 300 mine illuminanti d'allarme)	30.000
Numero mine a.c.	30.000
Tipi di mine impiegate	AUS. 50 a.u., M_6 a.c.;
Peso mina AUS. 50 = kg 1,500 . Totale	kg 45.000
Peso mina M_6 = kg 9 . . . Totale	kg 270.000

Capacità di trasporto dei vari tipi di autocarri relativa ai tipi di mina impiegati:

Autocarro	AUS. 50	$M_{..}$
Leggero	700	140
Medio	1500	340
Pesante	2500	640

Dalla presente tabella si può facilmente ricavare quale sia il numero dei viaggi che dovrebbe compiere per il trasporto delle mine un solo automezzo rispetto alla propria categoria:

Categoria automezzo	N. viaggi trasporto AUS. 50	N. viaggi trasporto $M_{..}$	Totale viaggi
Leggero	43	160	203
Medio	20	95	115
Pesante	12	42	54

Moltiplicando il numero dei viaggi per i chilometri da percorrere dal deposito materiali al punto ove questi debbono essere messi in opera, si possono ottenere i dati occorrenti a stabilire quale sia lo sforzo logistico da compiere per la posa di un ostacolo della voluta consistenza.

Conclusione.

Quanto ho fin qui esposto ha il solo scopo di dare il benchè minimo contributo alla soluzione di un problema notevolmente arduo, quale quello

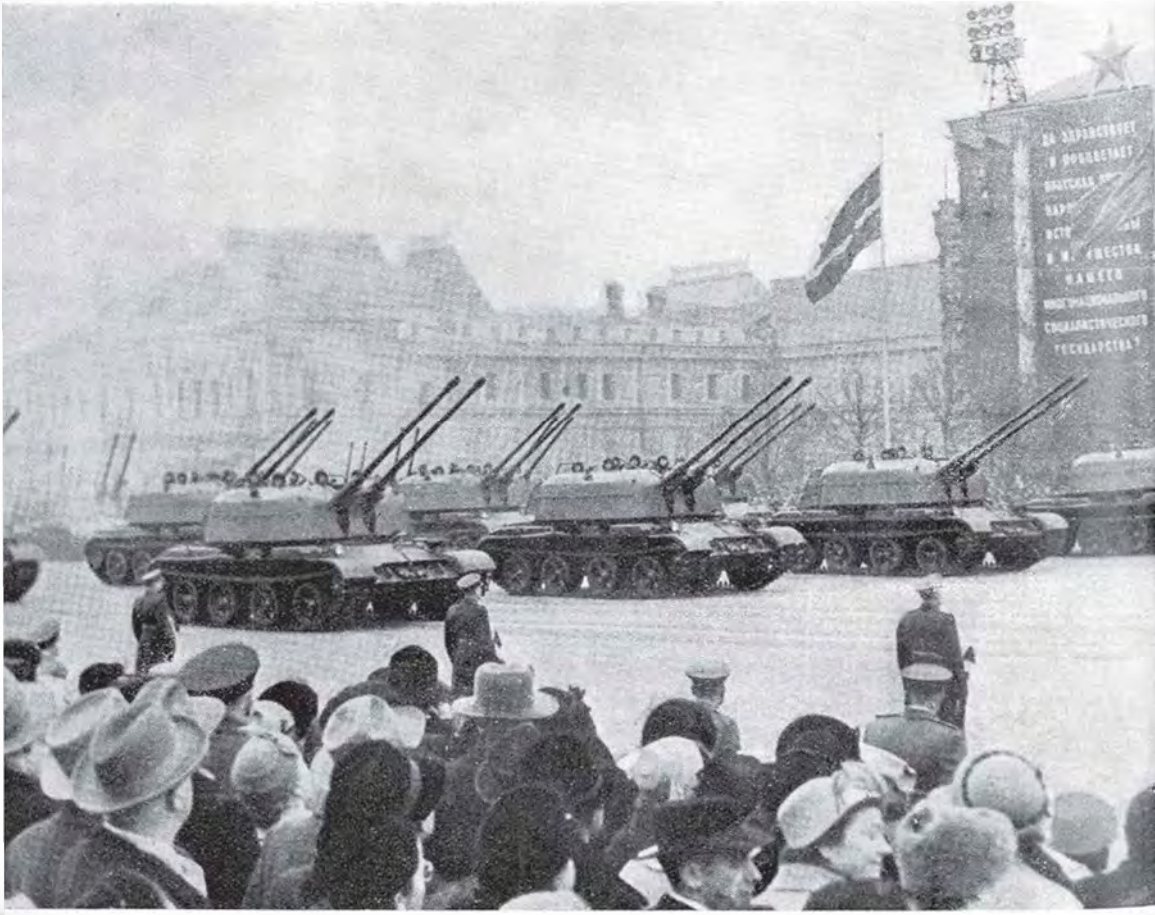
della capacità di un battaglione di fanteria di sistemarsi a difesa in ambiente atomico, in un lasso di tempo relativamente breve, su ampie superfici di terreno, sfruttando nel modo più conveniente soltanto la mano d'opera ed i mezzi permessi dal suo organico.

Non ho quindi la pretesa di aver trovato il « risultato esatto del problema », ma semmai la speranza di aver proposto una soluzione accettabile a chi, con maggiore esperienza di me, e di me più preparato tecnicamente, dovrà dare la soluzione definitiva.

Visti a MOSCA



(foto A. P.)



La celebrazione del 40° anniversario della Rivoluzione russa: (in alto) schieramento di uomini e mezzi sulla Piazza Rossa di Mosca; (sotto) sfilata di reparti di artiglieria corazzata dotata di un nuovo mezzo armato di due cannoni.



↑
Un missile di grandi dimensioni non meglio identificato.



→
Un tipo di missile a due stadi che si dice destinato ad impiego tattico.





↑
Numerosi i tipi di razzi e con varie sistemazioni di lancio.

←
I più grandi razzi visti durante la sfilata. Secondo gli esperti hanno una gittata relativamente breve.

LA PROTEZIONE CIVILE NELL'ERA NUCLEARE

Gen. di brig. Ezio Pistotti

In due precedenti articoli (1) sono stati esaminati compiti e possibilità della protezione civile nell'era nucleare, giungendo alla conclusione che l'avvento delle nuove armi non ha per nulla diminuito la sua importanza come elemento integrante della difesa totale di un Paese, anzi l'ha accresciuta rispetto al passato, e che perciò il difficile problema della sua organizzazione va affrontato e risolto.

Prima di chiudere l'argomento non sembra tuttavia superfluo dare uno sguardo sommario alle realizzazioni conseguite all'estero, ed in particolare nei Paesi dell'Alleanza Atlantica, sia per avere dei termini di paragone, sia per trarne dati orientativi sul *tempo* e sui *mezzi* occorrenti per dare alla protezione civile almeno un inizio di efficienza.

Sarà così possibile constatare come vi siano Stati che da anni dedicano a tale preparazione risorse ingenti, altri che hanno appena cominciato ed altri ancora che hanno fatto pochissimo o addirittura niente del tutto.

Le ragioni di questo differente comportamento sono molteplici e tutt'altro che facili ad individuare. Non sono soltanto economiche, come a prima vista si potrebbe essere portati a credere, e neppure esclusivamente strategiche o geografiche; al contrario esse si estendono al dominio politico e psicologico, e questo è un terreno delicato e difficile sul quale l'indagine potrà essere da altri meglio approfondita.

Ci si limiterà qui all'esposizione degli elementi di fatto, quali risultano dalle notizie ufficiali o ufficiose che si sono potute raccogliere.

Una prima indicazione di massima si può ricavare dall'esame degli stanziamenti di bilancio che danno la misura dello sforzo finanziario sostenuto, sia pure in modo incompleto, perchè in alcuni Paesi le spese per la protezione civile gravano anche, ed in rilevante misura, sui bilanci degli enti locali oltre che sul bilancio dello Stato.

La tabella che segue riporta gli stanziamenti effettuati da alcune Nazioni NATO negli ultimi due esercizi finanziari (1955 e 1956) per la difesa militare e per la protezione civile, come anche il rapporto percentuale tra gli stanziamenti stessi. Per una migliore comprensione della tabella si tenga presente che gli stanziamenti per la difesa non includono quelli per la pro-

(1) « Rivista Militare », n. 6, giugno 1957; n. 10, ottobre 1957.

tezione civile, essendo questi ultimi fatti a favore dei Ministeri civili responsabili della sua organizzazione e non dei Ministeri militari.

STANZIAMENTI PER LA DIFESA E LA PROTEZIONE CIVILE.
(in milioni di dollari U.S.A.)

Stati	1955			1956		
	Difesa	Protezione civile	%	Difesa	Protezione civile	%
Belgio	341.3	3.9	1,14	386.1	3.2	0,83
Canada	181.5-	7.0	0,38	1892.-	7.0	0,36
Danimarca	133.4	3.1	2,31	140.6	4.8	3,40
Francia	3140.7	5.7	0,18	3898,8	5.7	0,14
Germania	1757.9	19.5	1,11	1702.4	21.0	1,23
Lussemburgo	12.3	0.04	0,32	9.6	0.03	0,31
Paesi Bassi	447.1	1.05	0,23	472.7	1.57	0,33
Norvegia	133.4	1.6	1,20	140.5	1.7	1,24
Portogallo	77.3	0.41	0,53	81.7	0.52	0,63
Inghilterra	4393.2	18.5	0,42	4342.8	14.6	0,33
Stati Uniti	40482.-	60.1	0,14	41551.-	90.0	0,21

Esaminando rapidamente i dati in questione, e tenuto conto del fatto che per gli Stati Uniti ed il Canada gli stanziamenti sopra riportati rappresentano soltanto il 50% della previsione di spesa (essendo l'altro 50% a carico delle amministrazioni locali), si possono formulare le seguenti constatazioni:

a) i Paesi nordici e la Germania dedicano alla protezione civile le somme più elevate, sia in senso assoluto che in rapporto alle spese per la difesa militare;

b) i Paesi mediterranei non compaiono neppure nella lista (e cioè finora non hanno effettuato stanziamenti);

c) la Francia, che ha appena iniziato, ha la percentuale più bassa e, in valore assoluto, spende molto meno dell'Inghilterra e della Germania pur essendo prossima ad esse come reddito nazionale e popolazione.

Da notare per inciso che lo stanziamento di 3 miliardi di lire (circa 4,8 milioni di dollari) contemplato dal progetto italiano per la protezione civile si avvicina a quello francese in valore assoluto, mentre in percentuale rispetto alle spese della difesa si mantiene ad un livello intermedio fra i Paesi nordici ed i rimanenti.

Ma i paragoni sullo sforzo finanziario risultano incompleti se non si considera anche la sua durata. Ed in questo campo non è stato purtroppo possibile raccogliere tutti i dati occorrenti: si cita ad ogni modo a titolo di esempio il caso della Danimarca che, avendo cominciato a spendere per la protezione civile nell'esercizio 1950-1951, ha finora stanziato complessivamente oltre 28 milioni di dollari, pari a circa 17,5 miliardi di lire (su un bilancio annuo per la difesa di 90 miliardi di lire).

Ma, in mancanza di dati concreti sulle spese sostenute, si può avere una idea approssimativa dello sforzo fatto dai vari Paesi stabilendone la durata in base alla data della emanazione delle leggi o regolamenti fondamentali sulla protezione civile.

In ordine di « anzianità » queste sono:

1948 - Gran Bretagna: Legge di difesa civile.

1949 - Danimarca: Legge generale sulla difesa civile (1 aprile 1949) e legge speciale (27 maggio 1950).

1950 - Stati Uniti d'America: Legge federale di difesa civile.

1950 - Canada: Istruzione sull'organizzazione della difesa civile.

1951 - Belgio: Legge per la creazione del corpo di sicurezza civile.

1952 - Olanda: Legge sulla protezione civile (B.B.) (10 luglio 1952).

1953 - Norvegia: Legge di difesa civile (17 luglio 1953).

1954 - Francia: Istruzione relativa alla organizzazione della protezione civile (9 novembre 1954), riferentesi alla vecchia legge sull'organizzazione della nazione in tempo di guerra dell'11 luglio 1938.

1955 - Germania: Legge di difesa civile.

Lussemburgo e Portogallo hanno da tempo iniziato l'organizzazione della protezione civile, ma non si hanno dati sulle leggi di base.

Si tratta dunque per qualche Paese di oltre sette anni di lavoro, che hanno consentito di mettere a punto l'organizzazione di comando, di reclutare e addestrare il personale, di creare scuole per quadri e gregari e di accantonare parte del materiale occorrente.

Per completare il quadro, sia pure senza scendere in troppi dettagli, sono riportati nello specchio allegato alcuni degli elementi noti per i diversi Paesi e precisamente: gli organi centrali e periferici incaricati della protezione civile, il personale reclutato e precettato, le scuole costituite e funzionanti (vedasi *allegato*).

Per quanto riguarda l'approntamento dei rifugi si può aggiungere quanto segue:

Stati Uniti e Canada: Tendenza alla costruzione di pochi rifugi collettivi; forte propaganda per i rifugi « familiari » e cioè per casa o stabilimento industriale.

Gran Bretagna: Attivo ripristino dei rifugi costruiti ed usati durante il recente conflitto.

Norvegia: Costruiti finora 110 rifugi collettivi per una capacità complessiva di 91.000 persone. Obbligo del rifugio per le costruzioni nuove.

Danimarca: Rifugi collettivi e familiari finora costruiti per una capacità di 500.000 persone circa. Obbligo del rifugio per le nuove costruzioni.

Lussemburgo: Lavori di riattamento dei vecchi rifugi per una capacità di 60.000 persone.

Germania: Riattamento dei vecchi rifugi e costruzione di nuovi.

Il quadro delle realizzazioni all'estero, per quanto frammentario ed incompleto, richiede un accenno a quanto è stato fatto oltre cortina, ed in particolare nell'URSS, dove il problema della protezione civile non è stato affatto ignorato. Per contro, l'organizzazione attuale sembra aver raggiunto un considerevole grado di efficienza in ragione del potere fortemente centralizzato del Governo sovietico e della serietà con cui le questioni di difesa e militari vengono considerate in quel Paese.

La protezione civile in URSS è affidata al Ministero degli Interni, che vi sovrintende attraverso la Direzione generale della protezione civile (M. P.V.O.), organo direttivo avente diramazioni fino alla più lontana periferia.

L'autoprotezione, e cioè l'addestramento della popolazione alla difesa civile, costituisce l'elemento base della organizzazione. Essa è ripartita in protezione domestica ed industriale e, per i grandi centri urbani, in protezione per blocchi di fabbricati.

Per esempio, nel « Manuale dell'autoprotezione », edito ad uso dei membri dell'organizzazione di difesa civile, viene stabilito che per ogni blocco di fabbricati debbono essere costituite diverse squadre aventi compiti specifici, scendendo a dettagli di organico, quali il seguente:

Autoprotezione per un blocco	*Persone*
Capo della protezione del blocco	1
Commissario politico	1
Controllore del materiale	1
Squadra allarme e mantenimento dell'ordine	6 + 2 (ris.)
Squadra lotta antincendi	7 + 2 (ris.)
Squadra decontaminazione	7 + 2 (ris.)
Squadra prime cure e protezione sanitaria	5 + 2 (ris.)
Squadra sgombro macerie e riparazioni	6 + 2 (ris.)
Squadra rifugi	5 + 2 (ris.)

I compiti di ciascuno (persone o squadre) sono minuziosamente descritti, come anche le modalità di reclutamento e di addestramento.

Il personale per la protezione civile è volontario, attribuendo alla parola il valore che può avere in URSS, ed il suo addestramento è affidato alla DOSAAF, associazione fra i militari della riserva delle forze armate, costituita nel 1951. La DOSAAF, chiamata dalla « Pravda » la « organizzazione

patriottica di massa dei lavoratori », ha addestrato finora circa 20 milioni di persone, e cioè un decimo della popolazione dell'URSS, uomini e donne, dando loro una istruzione di base paramilitare, a complemento di quella generica impartita nelle scuole.

L'addestramento è fatto in base a tutte le ipotesi di guerra nucleare, chimica e batteriologica, e consiste in esercitazioni pratiche oltre che in corsi, conferenze e lezioni.

* * *

Una serie di tre brevi articoli non pretende certo di esaurire la trattazione di un tema così vasto e complesso qual è quello della difesa civile.

Ci si è perciò limitati ad illustrarne qualche aspetto di maggior rilievo per richiamare l'attenzione dell'opinione pubblica e degli organi responsabili su un problema che non può essere trascurato, anche perchè la sua soluzione richiede un lungo, costoso e faticoso lavoro.

ALLEGATO

Stato	Organi responsabili	Personale	Scuole
Belgio	Ministero Interni	Volontario (insufficiente per ora)	Scuola Nazionale di Protezione Civile (Florival)
Canada	Ministero Difesa e Comitato interministeriale di coordinamento della Difesa Civile	Volontario (165.000 u.)	Scuola Nazionale di Difesa Civile
Danimarca	Amministrazione Centrale di Difesa Civile	Volontario (115.000 u.) Mobilitabile (9000 u.)	Accademia di Difesa Civile
Francia	Ministero Interni	In corso di studio	Scuola Nazionale di Protezione Civile
Germania	Ministero Interni Federale Governi dei Länder	Volontario (previsto in 260.000 u.)	Istituto Federale di Difesa Civile 2 Scuole di Difesa Civile
Lussemburgo	S. M. Difesa	Volontario (1500 u.) Mobilitabile (6000)	Corsi di istruzione
Olanda	?	Volontario (200.000 u. previsti)	Scuola Nazionale di Difesa Civile (Barnevald)
Norvegia	Ministero Giustizia e Polizia	Volontario e coscritto (61.000 u.)	Scuola di Difesa Civile (Oslo)
Gran Bretagna	Ministero Interni (Coordinazione) per mezzo di uno S. M. misto Vari Ministeri per la parte di competenza	Volontario (500.000 u.)	Scuola di S. M. per la Difesa Civile 3 Scuole per Quadri
Stati Uniti	Amministrazione Federale di Difesa Civile (FCDA) Governi degli Stati	Volontario e permanente	Centro Nazionale di Istruzione con una Scuola di S. M. e una Scuola di salvataggio

UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA NUCLEARE A SCOPO INDUSTRIALE E COME MEZZO DI PROPULSIONE

SITUAZIONE ATTUALE E CONSIDERAZIONI MILITARI

Magg. a. Giovanni Cesarani

I. - I REATTORI NUCLEARI.

E' a tutti noto che nel dicembre 1942 Enrico Fermi, in uno scantinato dell'Università di Chicago, fece funzionare per la prima volta una « pila » capace di generare calore in virtù del fenomeno nucleare chiamato « fissione » manifestato da alcune sostanze aventi particolari caratteristiche.

Le esigenze belliche portarono a indirizzare le ricerche degli sperimentatori alla realizzazione delle armi atomiche, ma ben presto si riconobbe la possibilità di sfruttare questi fenomeni per produrre energia a scopi pacifici ad integrazione o in sostituzione delle principali fonti di energia: carbone, petrolio, energia idraulica.

Nacquero così i « reattori » nucleari che si possono assimilare a caldaie speciali dalle quali si estrae il calore prodotto dal « combustibile nucleare » che in esse trova posto. Più scientificamente si possono definire come « macchine statiche, ossia senza organi macroscopici in movimento, nelle quali si produce la fissione nucleare in modo continuo e controllato ».

Quel calore prodotto potrà essere impiegato per far girare turbine connesse a generatrici di elettricità, ed avremo allora le centrali nucleo-termoelettriche, oppure le turbine muoveranno direttamente le eliche delle navi, ed avremo gli impianti di propulsione navale, oppure ancora il calore scalderà dell'aria compressa e questa espandendosi spingerà, per reazione, un aereo, come nei progetti di aerei a propulsione nucleare.

L'energia nucleare è stata benvenuta tra le fonti di energia: sono note le difficoltà dell'industria mineraria carbonifera e la situazione delle riserve dei combustibili solidi che volgono verso l'esaurimento o almeno verso una utilizzazione non più economica; sono altresì note, e recentemente il mondo intero ne ha risentito l'influenza, le vicende del petrolio.

Forse meno nota è la situazione delle altre fonti di energia elettrica.

E' interessante vedere in quale misura queste tre fonti di energia, carbone, petrolio, idro-elettricità, influiscano nella vita economica dei vari Paesi.

Limitandoci all'Europa abbiamo la seguente situazione (*fig. 1*):

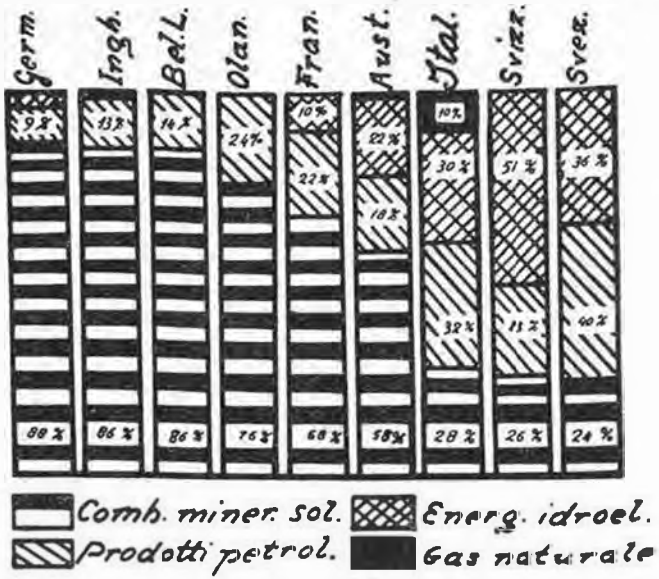


Fig. 1. - Le quattro fonti di energia per l'Europa.

Notiamo da essa come Inghilterra, Germania, Belgio e Olanda basino la loro produzione energetica principalmente sul carbone, i cui giacimenti potranno durare ancora qualche decennio ma diventeranno sempre più antieconomici nello sfruttamento mentre per Francia, Italia, Svizzera e Svezia l'energia idroelettrica abbia grande importanza. Per noi anche il gas naturale sta acquistando rilievo, mentre lo sfruttamento delle risorse petrolifere del sottosuolo è rallentato dalla deficienza dei capitali occorrenti per le ricerche geologiche e le perforazioni.

Dalla figura rileviamo anche quale sia stata l'incidenza della crisi di Suez nei vari Paesi.

Ma le considerazioni più sorprendenti scaturiscono dall'esame delle richieste di energia nei vari Paesi col passare degli anni.

Per limitarci all'Italia constatiamo dalle statistiche come la produzione di energia elettrica sia passata da 15 miliardi e mezzo di kWh nel 1938 a 40 miliardi e 600 milioni di kWh nel 1956, con un aumento di oltre il 165% in soli 18 anni.

Da un esame più ampio, comprendente anche i dati di altri Paesi notiamo che la richiesta di energia, a cui deve soddisfare la produzione, raddoppia ogni 10 anni.

Il problema che si presenta alle industrie ed ai governanti diventa perciò molto serio quando si constati che le risorse idroelettriche sono già sfruttate in gran parte e che quelle che restano ancora da sfruttare lo sono a costi che diventano sempre più antieconomici.

Ecco perciò che l'energia nucleare è venuta a buon punto in soccorso degli uomini.

Un'alta personalità dell'industria idroelettrica italiana (1) ha stimato che per essere in grado di soddisfare le richieste di energia nel 1965 il nostro Paese ha bisogno di avere disponibile per quell'anno una potenza erogata da centrali nucleo-termo-elettriche dell'ordine di $2 \div 3$ milioni di kW che dovrà salire a $12 \div 15$ milioni di kW per il 1975.

Per potere comprendere meglio le questioni tecniche che si riferiscono sulle considerazioni che dovremo fare è necessario dare un'idea, sia pure estremamente sintetica, dell'oggetto della presente trattazione: il reattore nucleare e la fonte della sua energia.

Nei reattori nucleari a differenza della bomba atomica, bisogna innescare la reazione a catena, ma occorre evitare che essa degeneri in una rapida esplosione, mantenendola invece in vita in modo permanentemente controllato, come succede in una stufa a fuoco continuo.

Per ottenere ciò bisogna disporre il combustibile nucleare in sbarre di determinate dimensioni intervallate da una sostanza di opportune caratteristiche, chiamata « moderatore » capace di rallentare i neutroni prodotti dalla fissione, ottenendo quello che si dice « reattore eterogeneo », oppure sciogliere un sale del combustibile nucleare in un liquido che funzioni contemporaneamente da solvente, da moderatore e da veicolo del calore prodotto, cioè anche da refrigerante: in tal caso si ha il « reattore omogeneo ».

La fissione ed i combustibili nucleari.

Si ha una reazione di « fissione » quando un nucleo N, dopo aver assorbito un neutrone n che lo abbia urtato, si spezza in due parti (prodotti di fissione P.F.) liberando un certo numero ν di neutroni ed una certa quantità di energia E (*fig.* 2).

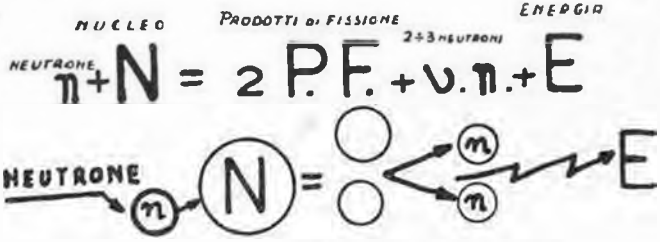


Fig. 2.

(1) Ing. Vittorio De Biasi, presidente dell'ANIDEL.

Se il numero ν di neutroni prodotto è maggiore di 1, si rende possibile, almeno in teoria, usare questi stessi neutroni per propagare la reazione, dando luogo così ad una reazione a catena.

Tale comportamento, previsto da Fermi nel 1936 fu da questi realizzato con l'Uranio nel 1942 con la pila atomica di Chicago.

I prodotti di fissione possono essere diversi a seconda del modo di frantumarsi del nucleo originale N: ecco, ad esempio, una reazione molto probabile:

$$n + U^{235} = {}_{57}La^{147} + {}_{35}Br^{87} + 2n + 180 \text{ MeV } (*)$$

in essa i prodotti di fissione sono Lantanio 147 e Bromo 87, e l'energia prodotta per ogni fissione è di 180 MeV.

I neutroni prodotti dalla fissione di un nucleo possono essere anche tre anzichè due.

In un numero grandissimo di fissioni, il valore medio del coefficiente ν è, per l'U^{235}, eguale a $2{,}46 \pm 0{,}03$.

Notiamo qui, incidentalmente, che gli americani hanno speso la cifra di 100.000.000 di dollari per determinare il valore esatto di tale coefficiente, come recentemente ha dichiarato il dott. Weinberg, direttore di Oak Ridge.

Molti nuclei pesanti possono subire la fissione, ma la possibilità di realizzare una reazione a catena con un elemento naturale relativamente abbondante in natura si ha solamente per l'Uranio 235.

L'Uranio si trova allo stato naturale sotto forma di ossidi $U_3O_8 \div U_2O_3$ nella pechblenda, di ortovanadato $K_2(UO_2)_2 \cdot (VO_2)_2 \cdot 3H_2O$ nella carnotite e di ortofosfato $Ca(UO_2)_2(PO_4)_2 \cdot 8 \div 12H_2O$ nell'autunite.

L'Uranio naturale che da questi viene estratto con vari procedimenti, è una miscela di vari isotopi:

$$U^{238} = 99{,}28\%$$
$${}_{143}U^{235} = 0{,}71\%$$
$$U^{234} = 0{,}006\%$$

Vediamo dunque che il combustibile nucleare, quello capace di dar luogo alla reazione a catena, è molto scarso in proporzione all'Uranio naturale.

Ciò appare a prima vista come una grave limitazione per la quantità di combustibile di cui potremo disporre. Vedremo però che è una limitazione relativa perchè si costruiscono oggi reattori in cui è possibile trasformare tutto l'Uranio 238 in un nuovo elemento fissionabile, artificiale, il Plutonio 239 (il cui nucleo ha 94 protoni e 145 neutroni) che serve altrettanto bene quanto l'U^{235} come combustibile nucleare.

(*) — 1 MeV $= 1{,}603 \cdot 10^{-6}$ erg. $= 3{,}828 \cdot 10^{-17}$ cal.

— 1 eV si definisce come l'energia acquisita da una qualsiasi particella che trasporti l'unità elettronica di carica quando passa attraverso una caduta di potenziale di 1 Volt.

Anche un'altra possibilità è stata trovata: partendo da un altro elemento abbastanza comune, il Torio 232 si può ottenere l'U^{233}, altro elemento fissionabile.

Ecco perchè gli elementi fissionabili son tre: U^{235}, Pu^{239}, U^{233}. Di questi però solo l'U^{235} si trova in natura: gli altri due si possono produrre solo artificialmente.

La possibilità di effettuare queste trasformazioni partendo da materiali non troppo costosi come l'U^{238} ed il Th^{232} non solo ha dissipato i timori circa le riserve di Uranio e la loro consistenza, ma permetterà di abbassare il costo di produzione dell'energia.

I reattori nei quali si effettua questa conversione di U^{238} o di Th^{232} in combustibile nucleare si chiamano « breeders » (i nomi italiani di « reattori autofertilizzanti » o « autorigeneratori » traducono in modo incompleto il termine inglese) ed è evidente l'interesse oggi destato dalla loro realizzazione.

Uranio naturale ed Uranio arricchito.

L'Uranio può essere usato nei reattori così come viene estratto, cioè come « miscela » degli isotopi composta come abbiamo detto. I primi reattori erano, infatti, ad *U naturale*.

Può essere però conveniente, invece, aumentare la percentuale di combustibile nucleare, cioè aumentare la proporzione di U^{235} rispetto all'U^{238}. Questo processo si chiama « arricchimento ». La costruzione di reattori ad *uranio arricchito* è stata possibile grazie all'impianto di grandi stabilimenti di separazione degli isotopi, operazione particolarmente difficile questa di separazione isotopica quando i pesi atomici sono poco differenti tra loro come nel nostro caso.

Si pensi che l'impianto di arricchimento di Oak Ridge (USA) contiene 4000 celle per la separazione isotopica col metodo della diffusione gassosa, sistemate in un edificio a forma di U largo 120 m e con ciascuna delle due braccia lunghe 750 m. La potenza elettrica occorrente per il funzionamento è di ben 238.000 kW.

I progressi tecnici nella realizzazione degli impianti di arricchimento sono alla base della riduzione dei costi dell'energia nucleare.

Infine il combustibile nucleare può essere usato « puro », o, come si dice, « completamente arricchito ». Ciò avviene nella bomba atomica, nella maggioranza dei reattori in cui la fissione è provocata da neutroni veloci, e nei reattori che si stanno progettando per aerei.

Si tende oggidì ad adoperare più spesso il Pu^{239} come combustibile puro anzichè gli isotopi dell'Uranio, per la possibilità che si ha di separarlo per via chimica e quindi con processi meno costosi.

COSTO DEL COMBUSTIBILE NUCLEARE.

I dati più recenti relativi ai costi sono i seguenti:

Uranio naturale: 66 doll/kg. = 41.500 £/kg.

Sembra una cifra elevata, ma essa è modesta in confronto a quella delle seguenti:

Uranio 235 puro: 25 doll/g = 15.300.000 £/kg;

Acqua pesante: 60 doll/kg = 37.500 £/kg;

Berillio puro 100 ÷ 200 doll/lbs = 140.000 ÷ 280.000 £/kg.

Con tale ordine di grandezza dei costi sembrerebbe difficile riuscire a produrre energia elettrica ad un prezzo tale da far concorrenza a quella prodotta dalle centrali idro- o termo-elettriche.

Ma una considerazione ci fa indovinare tale possibilità: la formula di Einstein ci mostra che 1 kg di U^{235} che si fissioni integralmente libera una energia termica (1) pari a quella sviluppata dalla combustione di circa 2,8 milioni di kg di carbon fossile (antracite a 7690 Cal/kg).

CONSIDERAZIONI GENERALI SUI REATTORI NUCLEARI.

Si hanno molte possibilità tecniche di realizzazione dei reattori nucleari. Tali possibilità sono messe in luce dalle considerazioni seguenti, relative alla classificazione dei reattori:

1ª - Secondo lo scopo: si hanno 4 possibilità:

— reattori di potenza mobili per la sola propulsione;

oppure:

— reattori di potenza fissi per produzione di energia elettrica;

— reattori per produzione di Plutonio e altri isotopi;

— reattori di ricerca;

2ª - Secondo l'energia dei neutroni: 3 possibilità:

— reattori termici: utilizzano i neutroni prodotti e rallentati fino al livello dell'energia termica cioè 0,025 eV (la maggioranza dei reattori finora costruiti è di questa categoria);

— reattori epitermici: le reazioni di fissione sono prodotte da neutroni aventi energia media compresa fra l'energia a cui sono prodotti (2 MeV) e l'energia termica (0,025 eV). Esempio: il reattore della C.G.E. per i sommergibili;

— reattori veloci: utilizzano i neutroni all'energia a cui sono prodotti. Esempio di un reattore veloce non controllato: bomba atomica. Esempio di reattore veloce controllato: quello « breeder » sperimentale delle Argonne.

(1) Di 21,5 miliardi di calorie.

3ª - Secondo la disposizione del combustibile: 2 possibilità:

— eterogenei: il combustibile è disposto in sbarre solide, intervallate da uno spazio riempito dal moderatore e dal refrigerante;

— omogenei: il combustibile occupa tutto il volume del « nocciolo » del reattore, in soluzione liquida omogenea con il moderatore.

4ª - Secondo il tipo di combustibile impiegato: 3 possibilità:

— Uranio naturale;
— Uranio leggermente arricchito;
— Uranio totalmente arricchito (U^{235} puro).

5ª - Secondo il moderatore: 5 possibilità:

— ad acqua naturale;
— ad acqua pesante;
— a grafite;
— con Berillio od ossido di Berillio;
— con liquidi organici (difenile; terfenile).

6ª - Secondo il fluido di raffreddamento: 4 possibilità:

— ad acqua naturale;
— ad acqua pesante;
— a gas (di solito CO_2);
— a metalli liquidi.

La tabella di *fig.* 3 riunisce in un quadro sinottico la classificazione fatta.

Scopo	Energia dei neutroni	Disposizione del combustibile	Tipo di combustibile	Moderatore	Refrigerante
-R. di potenza:	-termici		U naturale	H_2O	H_2O
.mobili (navi aerei)		-eterogenei		D_2O	D_2O
.fissi (en. elett.)	-epitermici		U leggermente arricchito		
		-Omogenei		Grafite	Gas
-R. per produz. di plutonio o di radio isotopi.	- Veloci			Be, BeO	Metalli liquidi
-R. di ricerca			U totalmente arricchito	liquidi organici	
4	× 3	× 2	× 3	× 5	× 4

= 1440 Possibilità.

Fig. 3.

E' interessante notare quali sono le possibilità di combinazione teoricamente possibili: $4 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 4 = 1440$ tipi diversi di reattori.

In realtà alcune combinazioni risultano a priori, se non incompatibili, sicuramente meno redditizie di altre, ma con tutto ciò il numero dei prototipi già attuati, in via di esperimento o di progetto, non è riducibile a meno di una ventina di tipi.

GLI SCHEMI PIÙ PROMETTENTI DI REATTORI NUCLEARI.

Illustriamo qui cinque degli schemi più promettenti di reattori nucleari:

1° - *Acqua sotto pressione* (P.W.R. - Pressurized Water Reactor - costruito dalla Westinghouse, per potenza e per sommergibili. [*Fig. 4*]):

Combustibile: U arricchito, in barre.

Moderatore e refrigerante: acqua naturale.

Una pressione di 140 atm. mantiene l'acqua allo stato liquido.

L'acqua, estratta a 260°C, è mandata a uno scambiatore di calore primario dove trasforma in vapore altra acqua (a pressione minore). Questo vapore è inviato alle turbine che muovono gli alternatori.

Vantaggi:

— tecnica ormai conosciuta e collaudata;
— impiego dell'acqua naturale.

Svantaggi:

— elevata pressione a temperatura piuttosto bassa;
— basso rendimento termico;
— necessità di usare U arricchito;
— corrosioni.

2° - *Ad acqua bollente* (B.W.R. - Boiling Reactor - costruito dalla General Electric Company e dal Laboratorio Nazionale delle Argonne. [*Fig. 5*]):

Combustibile: U leggermente arricchito, in barre.

Moderatore e refrigerante; acqua naturale, alla pressione di 35 atm. A differenza dell'altro, qui l'acqua vaporizza passando nel « nocciolo » del reattore e viene mandata direttamente alla turbina accoppiata al generatore.

Vantaggi:

— eliminazione dello scambiatore di calore;
— pressioni più basse;
— miglioramento delle condizioni del vapore;
— impiego di un liquido economico.

Svantaggi:

— il vapore è radioattivo, quindi:
— occorrono precauzioni ferree per evitare perdite e contaminazione;
— impiego di U arricchito;
— corrosioni.

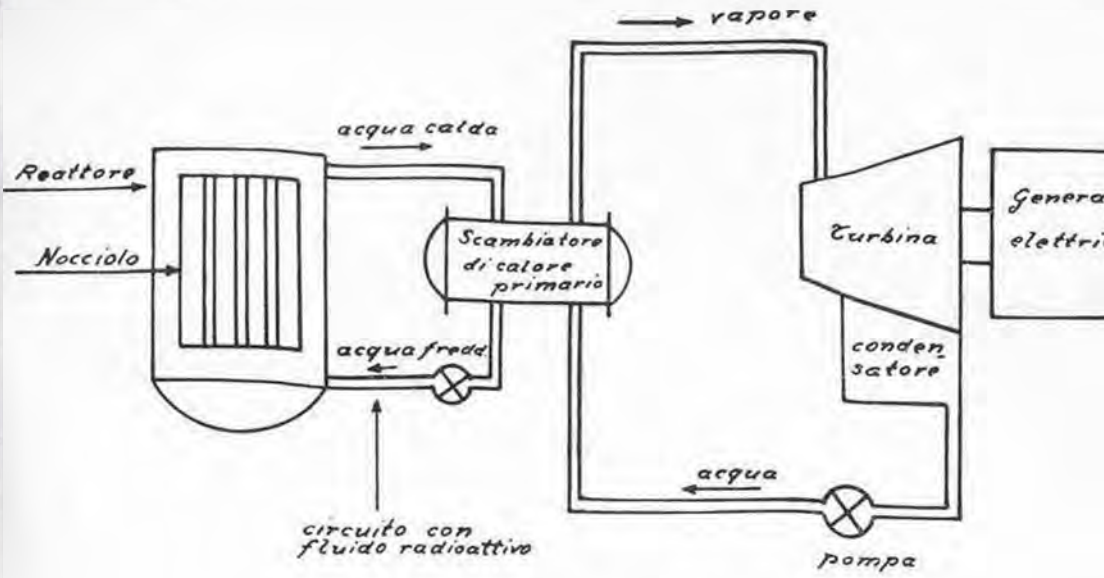


Fig. 4. - Reattore ad acqua sotto pressione (PWR).

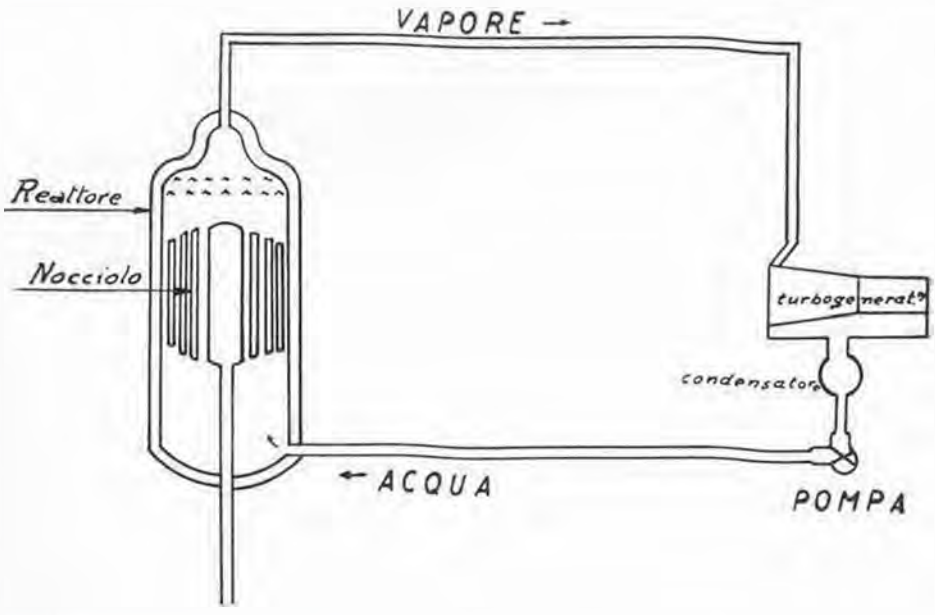


Fig. 5. - Reattore ad acqua bollente (BWR).

3° - *A Sodio - grafite* (S.G.R. - Sodium Graphite Reactor - costruito dall'Atomic International North American Aviation. [*Fig. 6*]):

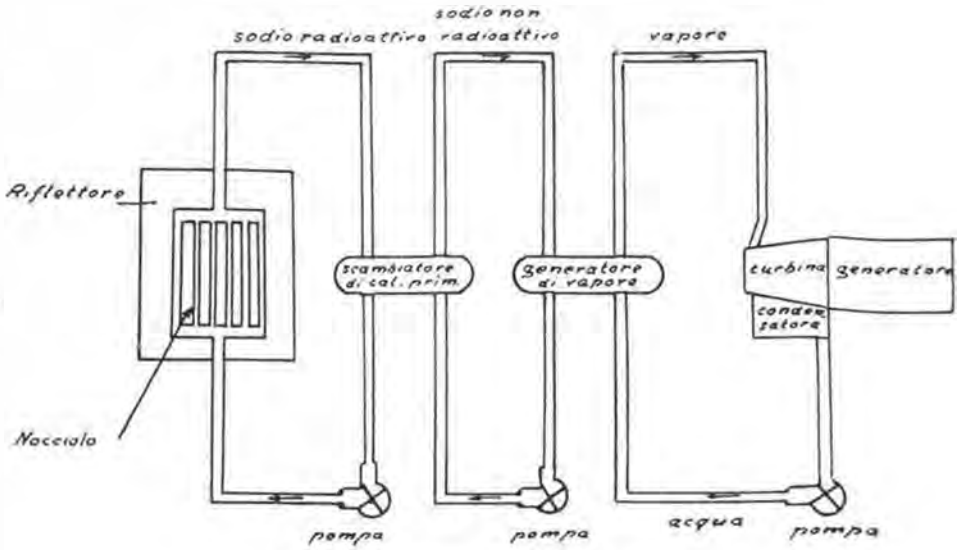


Fig. 6. - Reattore a sodio e grafite.

Combustibile: U leggermente arricchito in barre.
Moderatore: grafite in elementi prismatici esagonali forati.
Refrigerante: sodio metallico fuso.

Poichè il Sodio, attraversando il « nocciolo » del reattore diventa molto radioattivo, occorre spezzare in due il ciclo di raffreddamento.

In uno scambiatore di calore primario esso scalda dell'altro Sodio.

Il Sodio del secondo ciclo, attraversando uno scambiatore di calore secondario, vaporizzerà dell'acqua e il vapore prodotto andrà alle turbine.

Vantaggi:

— alte temperature, quindi:
— buon rendimento termico;
— basse pressioni;
— la tecnologia del Sodio è già avanzata.

Svantaggi:

— il Sodio è pericoloso per le reazioni con l'acqua, quindi:
— tenute stagne;
— pompe speciali (anche elettromagnetiche);
— alta temperatura dei materiali e nuovi problemi della loro tecnologia;
— impiego di U arricchito.

Un impianto di questo tipo era stato installato a bordo del secondo sommergibile atomico americano, il « *Sea Wolf* », ma gli inconvenienti riscontrati ne hanno consigliato la sostituzione con un reattore del tipo PWR.

4° - *Ad U naturale - grafite e raffreddato a gas.* (Gli impianti denominati « G 1 » e « G 2 » in Francia, e quello di Calder Hall in Inghliterra, sono di questo tipo. [*Fig. 7*]):

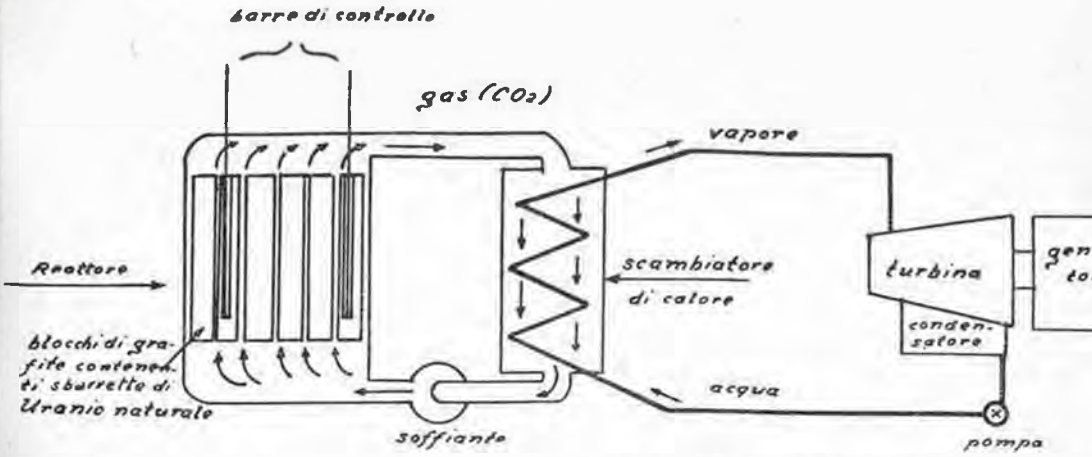


Fig. 7. - Reattore ad U naturale, moderato a grafite, con raffreddamento a gas.

Combustibile: U naturale in barre.

Moderatore: grafite in elementi esagonali forati.

Refrigerante: anidride carbonica sotto pressione.

Il gas è posto in circolazione da apposite soffianti ed è inviato nei canali del reattore da cui asporta il calore generato dalle barre di Uranio per portarlo in uno scambiatore di calore dove, in un serpentino, avviene la vaporizzazione di acqua del circuito delle turbine. Il gas, dallo scambiatore, torna alle soffianti mentre il vapore in uscita dalle turbine passa nei condensatori da cui, sotto forma di acqua è rimandato al serpentino dalle pompe di circolazione. Le turbine azionano gli alternatori che generano l'energia elettrica.

Vantaggi:

— impiego di Uranio naturale (caratteristica di grande importanza per l'economia e l'indipendenza di alcune Nazioni);

— basse pressioni;

— tecnologie conosciute.

Svantaggi:

— grandi dimensioni;

— basso rendimento termico;

— costo di installazione alquanto maggiore di quello degli impianti precedenti.

5° - *Breeder veloce* (F.B.R. - Fast Breeder Reactor - costruito dalla Detroit Edison. [*Fig. 8*]):

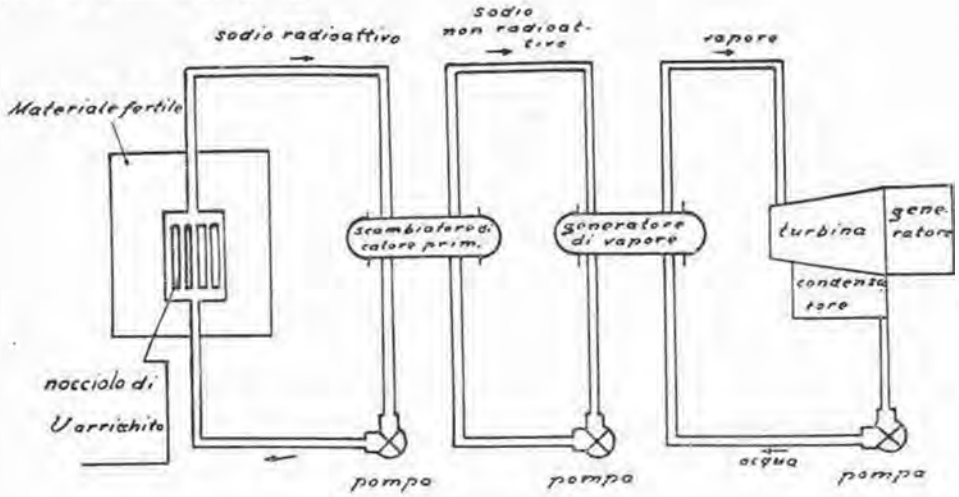


Fig. 8. - Breeder veloce.

Combustibile: U^{235} puro, senza moderatore, contenuto in un rivestimento di U^{238} costituente il materiale fertile in cui si viene a produrre Plutonio 239 (se il rivestimento fosse Torio si produrrebbe Uranio 233).

Refrigerante: Sodio metallico fuso.

Anche in questo caso il Sodio, attraversando il « nocciolo » del reattore diventa molto radioattivo ed è perciò necessario spezzare il ciclo di raffreddamento in due anelli, come nel reattore SGR.

Vantaggi: elevata utilizzazione delle risorse nucleari mediante produzione di altro combustibile (Pu^{239} o U^{233}). Viene prodotto così, oltre all'energia derivante dalla fissione dell'U^{235}, anche dell'altro combustibile (gli impieghi pratici del quale, allo stato attuale della tecnica, sono soltanto militari).

Svantaggi:

— produzione del combustibile U^{235} con metodi difficoltosi e costosi;
— pericoli maggiori in caso di disastro;
— tecnica del controllo e della sicurezza ancora poco conosciuta;
— dati sperimentali ancora scarsi ed incompleti.

II. - Situazione attuale della costruzione di reattori nel mondo ed in Italia.

Il numero dei reattori costruito fino ad oggi e di cui si prevede il prossimo funzionamento nel mondo è rappresentato dal diagramma di *fig.* 9:

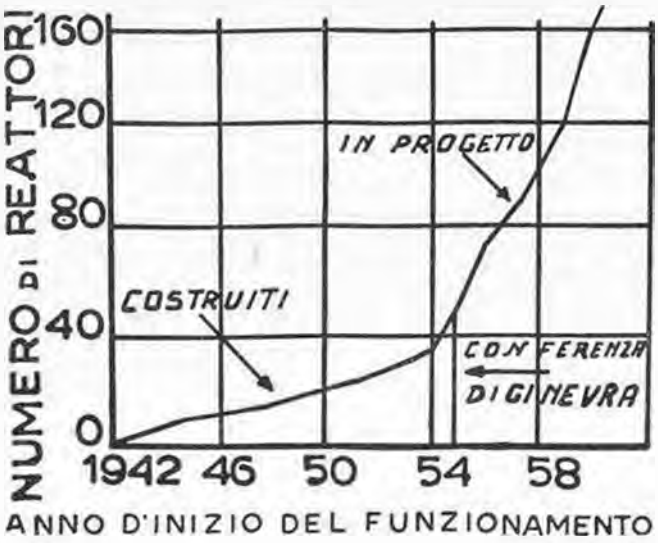


Fig. 9.

Possiamo dire che entro l'anno un centinaio di reattori saranno complessivamente in funzione.

Nella maggioranza dei reattori costruiti fuori degli Stati Uniti il combustibile è Uranio naturale. Ciò si deve sia al fatto che l'offerta del Presidente Eisenhower di mettere a disposizione 20.000 kg di Uranio 235 puro, per un valore di 500.000.000 di dollari (312 miliardi di lire) per i reattori di altre Nazioni non ha ancora avuto il tempo di influenzare i programmi di costruzione di molti Paesi, sia perchè molte Nazioni, non potendo affrontare la spesa di costruzione di un impianto di separazione per fabbricare l'U arricchito, ritengono più economico lavorare con U naturale e conveniente rimanere indipendenti dalle fonti di combustibile arricchito.

Soltanto la Russia e l'Inghilterra, oltre agli USA, possiedono tale impianto di separazione, ed è intorno alla convenienza di costruirne uno con gli sforzi finanziari congiunti dei sei paesi della Comunità Europea che si è discusso all'EURATOM in questi giorni. Si pensi che un impianto del genere, capace di produrre in un anno 1500 kg di U^{235} puro costerebbe oggidì 60 miliardi di lire e richiederebbe un lavoro di 5 anni e una centrale elettrica di alimentazione di 300.000 kW!

Ecco ora qualche dato sui programmi in corso di realizzazione:

Russia.

Entro il 1960 prevede di costruire centrali nucleo-termo-elettriche con una potenza totale di 2 milioni di chilowatt.

Gran Bretagna.

Entro il 1965 prevede la costruzione di centrali nucleo-termo-elettriche per una potenza elettrica di 5 ÷ 6 milioni di chilowatt di potenza elettrica installata (1).

Francia.

La prima centrale nucleo-termo-elettrica (L'EDF-1) entrerà in servizio alla fine del 1959 per produrre 60.000 kW di potenza termica. L'Electricité de France prevede di costruire un reattore nuovo ogni 18 mesi al fine di raddoppiare la potenza installata ogni 3-4 anni. Nel 1976 in Francia la metà delle centrali saranno termonucleari.

I progressi fatti dalla Francia in campo nucleare pongono questa Nazione in primo piano tra i Paesi europei, grazie agli stanziamenti governativi per il periodo 1950-1957 che sono stati di 100 miliardi di franchi. Oggidì 2400 tecnici lavorano nei laboratori di Marcoule e nel Centro Studi Nucleari di Saclaj.

In Francia funzionano oggi 3 pile di ricerca e 1 reattore plutonigeno, presto seguito entro l'anno da una pila-laboratorio ad alto flusso di neutroni e da un primo reattore sperimentale di 30.000 kW elettrici di potenza.

Germania.

Ha già acquistato negli USA 4 reattori di ricerca, da installare in altrettante Università ed altri 2 reattori di potenza per conto di industrie private e statali. Altri 2 reattori saranno fabbricati da ditte tedesche.

Italia.

Diversi organismi si occupano dell'energia nucleare.

Tre grandi industrie settentrionali si accordarono nel 1948 per dar vita al C.I.S.E. (Centro Informazioni Studi Esperienze) a Milano, che in circa cinque anni ha formato una quarantina di ricercatori: fisici, radiochimici ed ingegneri; ha impiantato laboratori e impianti piloti.

Altri enti sono:

— a Roma, il C.N.R.N. (Comitato Nazionale Ricerche Nucleari) di emanazione governativa;

— l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, con le sue sezioni presso le Università di Roma, Milano, Torino, Pisa e Padova.

Dal 1952 al 1956 il C.N.R.N. ha avuto in assegnazione circa 3 miliardi di lire, con le quali, oltre a mantenere in vita le sue istituzioni, ha provveduto ad allestire:

---

(1) Annuncio fatto nel marzo 1957 alla Camera dei Comuni dal Ministro per la energia.

— a Torino, 1 sincrotone da 100 MeV;

— a Frascati, 1 sincrotone da 1000 MeV (in costruzione);

— un impianto-pilota per produzione di 5 tonn/anno di U nat. metallico;

— un impianto per produzione di D_2O a Larderello;

— l'acquisto dagli USA di un reattore da 10 MW termici del tipo CP-5 (U arricchito, moderato e refrigerato ad acqua pesante) che verrà installato ad Ispra, sul Lago Maggiore.

Da pochi mesi il Governo ha formulato un piano quinquennale (1957-61) che prevede la spesa di 20 miliardi di lire annue per un totale di 100 miliardi.

Con esso si prevede di acquistare:

— 1 reattore per esperienze sui metalli (MTR);

— 1 pila plutonigena;

— 1 grande reattore di potenza;

— allestire due grandi laboratori di ricerche, uno ad Ispra e l'altro a Frascati;

— allestire corsi per preparare 200 tecnici all'anno.

Nel campo dell'effettiva produzione dell'energia elettrica le principali iniziative, oltre quella dell'ENI che si interessa non solo delle ricerche di minerali ma anche della produzione di energia, sono:

— quella della Società Elettronucleare, formata collettivamente da tutti i principali produttori di energia elettrica e fabbricanti di macchinario, che si propone la costruzione di una centrale da 100.000 kW di potenza installata;

— quella della Società Edisonvolta, che ha progettato la rapida costruzione di una centrale probabilmente alimentata da reattori ad Uranio arricchito e per una potenza elettrica di 134.000 kW;

— quella delle Società Fiat e Montecatini, che oltre a partecipare alla già nominata Società Elettronucleare, hanno costituito la SORIN (Società Ricerche Nucleari) che si propone, oltre che di sviluppare le ricerche e la produzione di isotopi, di costruire — forse associandosi ad altri — due centrali della potenza superiore a 100.000 kW, una alimentata da un reattore ad Uranio naturale, l'altra alimentata da un reattore ad Uranio arricchito;

— quelle di altre Società private o del Gruppo IRI, che stanno studiando località e progetti.

Tuttavia al momento attuale nessuna di queste iniziative ha concretrato la località, nè tanto meno ha iniziato i lavori.

Sono però in corso trattative riguardanti le ordinazioni degli impianti. Sicchè nel migliore dei casi il primo impianto su scala industriale italiano non potrà funzionare che dopo il 1960, perchè si calcola che occorra almeno un tempo di quattro anni dalla decisione dell'impianto all'entrata in servizio di esso.

Nella relazione che il prof. Giordani presentò alla Conferenza di Ginevra, egli prevedeva che le installazioni nucleo-termo-elettriche avrebbero do-

vuto sorgere prima del 1965 e poi procedere ad un ritmo di incremento annuo di almeno 3 miliardi di kWh di producibilità (potenza installata di 400 mila kW).

Stati Uniti d'America e Canada.

La grande disponibilità di fonti di energia convenzionali di cui gode il continente nord-americano rende meno pressante la corsa alla realizzazione delle centrali elettronucleari. Gli Stati Uniti hanno quindi diretto i loro sforzi alla ricerca ed al progresso tecnologico dei reattori. Ditte private, sotto guida federale dell'Atomic Energy Commission, si sono assunte l'onere di perfezionare nuovi tipi di reattori.

* * *

Le previsioni relative alla produzione mondiale di energia derivante da combustibili nucleari indicano:

— per il 1960: 5,7 miliardi di kWh;
— per il 1965: 70 miliardi di kWh.

Quest'ultima è già una cifra cospicua, più del doppio dell'intera attuale produzione italiana annuale di energia elettrica, ma ancora modesta (3,5%) rispetto al consumo mondiale che raggiungerà a quell'epoca i 2000 miliardi di kWh.

III. - Applicazioni militari.

Non si tratta in questa sede delle armi atomiche a tutti ormai ben note: bomba atomica e bomba termonucleare.

Si vuole accennare invece all'impiego dei reattori nucleari produttori di energia.

Impianti fissi.

Dovranno essere delle centrali nucleo-termo-elettriche facilmente trasportabili (magari scomponibili per l'aerotrasporto), con spiccate caratteristiche di sicurezza di funzionamento, maneggevolezza, possibilità di impiego in località deserte, aride, lontane da centri abitati.

Il tipo ideale di un reattore adatto a tali usi sembrerebbe essere quello a combustibile arricchito, moderato a grafite e raffreddato a gas (elio) a ciclo chiuso, con turbina a gas.

Per ora l'Esercito statunitense ha ordinato a una ditta privata un reattore (APPR) ad acqua sotto pressione, della potenza termica di 10 MW, elettrica di 2MW del costo di 2.100.000 dollari, da completare entro l'anno. Il suo probabile previsto impiego è in Alaska.

Marina.

La Marina USA ha già allestito due sommergibili atomici:

— il « *Nautilus* » che ha risposto pienamente alle speranze riposte nel nuovo tipo di nave, esso è mosso da un reattore ad acqua pressurizzata costruito dalla Westinghouse. E' del 5 febbraio l'annuncio che il sommergibile ha percorso 20.000 leghe in regolare navigazione;

— il « *Sea Wolf* » sul quale il reattore Sodio-grafite per esso progettato e costruito non verrà più montato, causa le noie tecniche manifestate nelle prove: avrà un impianto simile a quello del « *Nautilus* »;

— altri due sommergibili sono ora in costruzione per un costo totale di 32 miliardi di lire: lo « *Skate* » e lo « *Swordfish* », saranno azionati da reattori S.F.R. (Submarine Fleet Reactor) del tipo ad acqua sotto pressione, della Westinghouse;

— altri 6 sommergibili atomici sono stati previsti dal bilancio fiscale del 1957, e costeranno ognuno 30 miliardi di lire.

La Marina militare americana allestirà inoltre le seguenti navi a propulsione nucleare:

— una grande nave radar guardacoste, del costo di 65 miliardi di lire;

— un incrociatore leggero, del costo di 55 miliardi di lire.

Anche per quest'ultimo il reattore sarà del tipo ad acqua sotto pressione.

Sono in corso di costruzione reattori da installare a bordo di navi da carico e di superpetroliere: la Ford Instrument Co. sta sperimentando un reattore moderato e raffreddato a gas a ciclo chiuso che presenterebbe buone caratteristiche per tale tipo di impianto.

Ferrovie.

Negli USA e nell'URSS sono in progetto locomotive a propulsione nucleare. Alla Conferenza di Ginevra l'Unione Sovietica ha reso noto lo studio di massima di una locomotiva nucleare di 5500 HP di potenza.

Tuttavia allo stato attuale della tecnica le progettate applicazioni ferroviarie dell'energia nucleare, nel senso di montare i reattori sulla locomotiva, sono accolte con grande scetticismo.

Aviazione.

Tecnici americani e russi sono al lavoro per la realizzazione dell'aereo a propulsione nucleare.

Nel 1956 l'U. S. Air Force ha speso 300 milioni di dollari per le ricerche in tale campo.

Si sono fatte prove con un reattore sperimentale installato nel ventre di un bombardiere B36 per vedere il comportamento dell'aereo, delle apparec-

chiature di bordo, ecc. In tale aereo il moto era dato dai normali motori a turboelica.

Una dozzina di grandi industrie americane lavora oggi per l'Aeronautica e la Marina USA per realizzare presto un aereo atomico. Vantaggio principale di tale tipo di aereo: l'autonomia pressochè illimitata.

Le *figure 10* ed *11* mostrano due possibili schemi di utilizzazione del reattore di propulsione aerea.

Si pensi che l'aereo dovrà pesare dalle 200 alle 1000 tonnellate, e che la potenza termica sviluppata sarà almeno di 30.000 HP, ma il dato più probabile è di 100.000 kW.

I problemi tecnici da superare sono ancora numerosi e gravosi, ma è presumibile che entro un paio d'anni il primo aereo atomico divenga realtà.

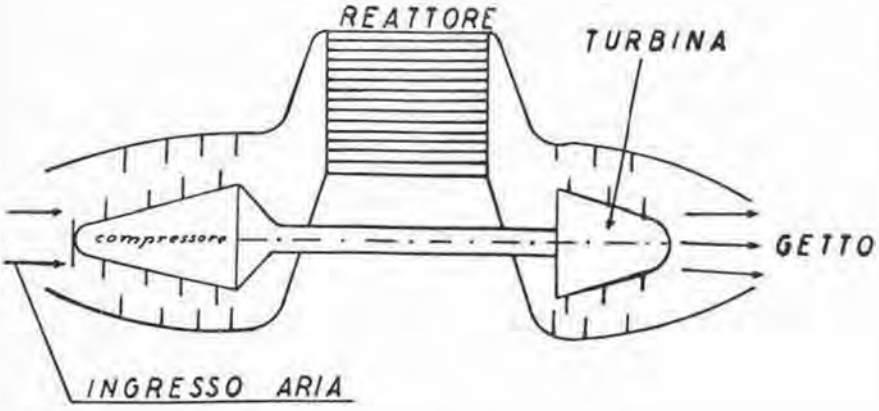


Fig. 10. - Schema di un reattore a ciclo diretto raffreddato ad aria per aereo a propulsione nucleare.

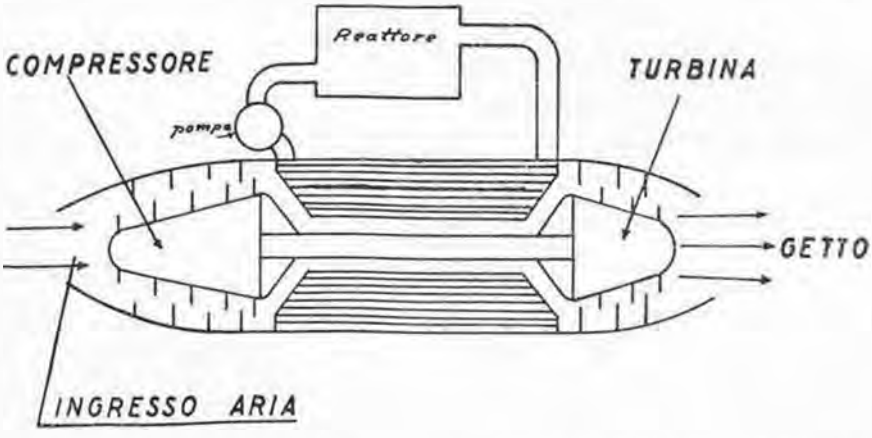


Fig. 11. - Schema di un reattore a ciclo indiretto con raffreddamento a liquido.

IV. - Considerazioni militari sui reattori nucleari.

Entro il breve periodo di un decennio le realizzazioni delle centrali nucleo-termo-elettriche e della propulsione atomica saranno realtà che influenzeranno la condotta delle operazioni militari così come, nel decennio 1945-55, hanno fatto la bomba atomica e l'elicottero.

Dai dati in nostro possesso possiamo dedurre quanto segue:

Aerei a propulsione nucleare.

La loro influenza in campo strategico si farà sentire notevolmente per diverse possibilità che essi avranno:

— come portaerei dello spazio potranno trasportare, nel loro ventre capace, aerei da caccia e d'assalto, rifornirli e lanciarli in volo;

— come incrociatori aerei costituire basi mobili velocissime per il lancio di missili aria-aria ed aria-terra;

— come aeronavi da trasporto consentiranno l'improvviso concentramento di mezzi in una zona prefissata, facilitando la concentrazione degli sforzi in un determinato punto e lo sfruttamento del successo dopo un'azione atomica. L'affluenza di ingenti quantitativi di rifornimenti sarà anche così resa possibile, specie in vista dell'alimentazione di carburanti e di materiali a mezzo di mezzi corazzati.

Particolari precauzioni costruttive si stanno studiando per evitare che, in caso di disastro aereo, il reattore contenuto nell'aereo distrutto si tramuti in una bomba atomica o per lo meno in una fonte di contaminazione di vaste aree.

Questo è uno dei problemi, insieme con quello della schermatura, che maggiormente impegna oggi i progettisti.

Navi di superficie a propulsione nucleare.

Il naviglio di guerra si presta già fin d'ora all'installazione di apparecchi motori nucleari per i quali il maggior costo attuale di esercizio è giustificato dalle prestazioni superiori. Portaerei, corazzate, e incrociatori possono già ricevere un apparato motore nucleare.

I vantaggi maggiori sono: potenza e quindi velocità, possibilità di aumento di tonnellaggio, e principalmente l'autonomia, che rende le navi meno dipendenti dalla vicinanza dalle basi.

Per il naviglio mercantile i vantaggi sono attualmente meno vistosi e si prevede l'installazione di gruppi propulsori nucleari sulle superpetroliere e sulle grandi navi da carico.

SOMMERGIBILI.

Per questo tipo di navi da guerra l'impiego della propulsione atomica consente le realizzazioni più sorprendenti.

L'autonomia pressochè illimitata, la possibilità di rimanere in immersione diversi giorni senza affiorare, il notevole aumento di velocità ottenuto nella navigazione in immersione consentono prestazioni finora ritenute irraggiungibili.

Si può dire che le possibilità d'impiego di tale mezzo bellico sono ormai limitate soltanto dalla resistenza fisica degli equipaggi.

CENTRALI NUCLEO-TERMO-ELETTRICHE.

Già nella fase iniziale di studio per la scelta dei tipi di reattori nucleari sui quali una nazione vuole orientarsi è implicita una considerazione di grande importanza militare: si pensi infatti che i reattori « autofertilizzanti » (breeders) o « convertitori », capaci di produrre Plutonio oltrechè energia, consentiranno di fabbricare bombe atomiche al Plutonio, o, per lo meno, di accantonare scorte di tale prezioso elemento.

La scelta che i tecnici, gli industriali ed i governanti fanno in relazione alla scelta dei tipi di reattore che dovranno essere costruiti in maggior numero in una nazione, ha conseguentemente un grande peso da un punto di vista militare, ed ecco perciò che i supremi Organi che presiedono ai destini della nazione devono prendere in considerazione anche questo aspetto del problema.

La Francia, che non si rassegna a cedere il rango di grande Potenza, ha già da tempo imboccato questa « via del Plutonio » appunto per avere la possibilità di costruire più facilmente essa stessa armi nucleari malgrado le limitazioni della sua economia.

D'altra parte la costruzione e l'entrata in esercizio delle centrali nucleo-termo-elettriche influenzano le operazioni belliche in campo strategico in quanto quelle di maggiore potenza costituiscono fonti di energia per vaste aree e numerose industrie: esse diventano così obbiettivi militari di primo ordine in quanto il loro funzionamento ha influenza diretta sulla produzione industriale e sull'economia di una nazione. Le installazioni delle quali si sono visti i disegni, le fotografie ed i films mostrano caratteristiche che, per quanto si riferisce alle dimensioni ed alla protezione, non le rendono dissimili dalle comuni centrali termoelettriche. Sono meno vulnerabili perciò di quelle idroelettriche per le quali la distruzione delle dighe o delle condotte forzate ne viene ad impedire il funzionamento.

Nelle costruzioni delle attuali centrali nucleo-termo-elettriche vediamo due soluzioni nella sicurezza dell'installazione contro eventuali scoppi del reattore:

— la prima è una grande sfera di acciaio, di decine di metri di diametro, che racchiude l'intero corpo del reattore o almeno il circuito primario del refrigerante quando non addirittura anche la turbina;

— la seconda è la disposizione del reattore e dei circuiti del refrigerante entro grandi camere interrate.

Sarebbe augurabile, dal punto di vista difensivo, che si prevedesse di installare queste centrali in caverna, come già si fa per alcune centrali idroelettriche, allo scopo di renderle pressochè invulnerabili agli attacchi aerei; il maggior costo d'impianto sarà compensato dalla maggiore sicurezza in caso di eventi bellici. A tali realizzazioni si oppongono difficoltà tecniche per gli impianti di raffreddamento, illuminazione e aerazione, nonchè, ovviamente, di natura economica.

Tra le varie Nazioni finora soltanto la Svezia si è preoccupata di tali considerazioni: i suoi impianti stanno sorgendo tutti in caverna, facilitata in ciò dalla particolare natura geologica del terreno.

Nel campo tattico queste centrali possono influire per il pericolo di contaminazione locale derivante dal danneggiamento degli impianti subìto nel caso di combattimento *in loco*.

A questo proposito devono essere fatte due considerazioni:

a) i delicati strumenti e servocomandi di regolazione e controllo del reattore costituiscono un punto vulnerabilissimo per un sabotaggio e perciò un dovere dell'autorità militare sarà quello di esercitare un controllo rigorosissimo sul personale che ha accesso agli impianti nucleari;

b) centrali nucleo-termo-elettriche installate allo scoperto che venissero a trovarsi coinvolte in operazioni terrestri potrebbero tramutarsi in fonti imponenti di contaminazione radioattiva per un vasto territorio qualora l'esercito in ritirata procedesse ad una distruzione scientificamente preparata dell'impianto, intesa a provocare lo scoppio del reattore per innescamento di una catena di fissione divergente.

Anche una causa accidentale, come quella di un proietto di artiglieria che venisse a colpire il reattore nei suoi organi di regolazione potrebbe provocare guai molto seri e pericolosi agli effetti della sicurezza.

Dalle brevi nozioni esposte per sommi capi è facile convincersi della complessità dei problemi che sorgono in ogni campo e specialmente nel campo militare.

Deriva anche, di conseguenza, il riconoscimento della necessità di formare numerosi e valenti tecnici militari da affiancare ai comandanti di teatri di operazione e di grandi unità per metterli in grado di affrontare i numerosi problemi nucleari che via via loro si porranno durante lo sviluppo delle operazioni, per studiare le modalità di attacco aereo o terrestre contro centrali nucleo-termo-elettriche e per essere in grado di riattivarle se danneggiate prendendo le opportune precauzioni protettive.

E così questi tecnici dovranno essere gli istruttori di coloro che i nuovi mezzi a propulsione nucleare dovranno pilotare, nonchè essere coloro i quali dovranno indicare ai tecnici civili i requisiti cui dovranno rispondere i mezzi a propulsione nucleare che le Forze armate forniranno alle industrie.

Tale personale tecnico non può essere improvvisato da un giorno all'altro o da un mese all'altro in caso di necessità, nè si potrà prendere un professore di università o un ingegnere che fino allora ha esplicato attività civili per nominarlo *ipso facto* consulente tecnico militare.

Occorre una preparazione solida e curata, vasta e profonda, acquisita da militari di provata capacità e di salda dottrina mediante opportuni corsi di riconosciuta serietà e di congrua durata pluriennale.

A tale proposito è recente la notizia che l'Esercito USA ha organizzato una scuola sui reattori nucleari, in vista della installazione del primo « Package Reactor », a Fort Belvoir. Il corpo insegnante, costituito di 12 persone, è addestrato in un corso che ha avuto inizio il 23 aprile 1956 e che durerà due anni.

Nei primi cinque mesi si studiano i fondamenti della tecnologia degli impianti nucleari, e nei mesi seguenti si passa a problemi teorici e pratici di maggiore interesse e più aderenti con le necessità e caratteristiche operative degli impianti.

Ultima considerazione militare: la minore influenza dei costi di trasporto e quindi delle vie di comunicazione sul combustibile nucleare. Poichè sono sufficienti poche decine di tonnellate di Uranio naturale oppure qualche centinaio di chilogrammi di Uranio 235 per far funzionare un reattore di potenza per parecchi mesi, si comprende come sia abbastanza facile il provvederne il trasporto e come il costo del trasporto incida poco rispetto al costo di produzione. La crisi di Suez avrebbe avuto ben minore influenza sull'economia europea se fossero state già funzionanti centrali nucleo-termoelettriche nei Paesi europei. Si constata così come il valore geopolitico di determinate zone possa mutare con l'utilizzazione dell'energia nucleare e come aree finora ritenute di scarsa influenza nell'economia mondiale possano diventare estremamente importanti se rileveranno nelle loro viscere l'esistenza di giacimenti del nuovo prezioso minerale.

Le regioni in cui si sono trovati e sfruttati giacimenti di Uranio sono:

— *Canada,* Paese con le migliori riserve di Uranio del mondo occidentale. I depositi si trovano al margine dello scudo canadese, nel Quebec, nell'Ontario, nel Saskatchewan, con giacimenti filoniani presso il Gran Lago degli Orsi ed a Beaverlodge, e con giacimenti sedimentari presso Blind River (Ontario).

Si prevede che nel 1960 il Canada potrà fornire $10 \div 15$ mila tonnellate annue di Uranio metallico;

— *Stati Uniti,* ove nel 1948 esistevano due sole miniere ed oggi se ne contano qualche centinaio. I più importanti giacimenti sono sul Plateau del Colorado.

La produzione prevista per il 1960 è di 6÷8 mila tonnellate annue di Uranio metallico;

— *Sud Africa,* dove l'estrazione dell'Uranio viene fatta come recupero dai procedimenti di estrazione cui vengono sottoposti i minerali auriferi del Rand, che ne contengono un tenore molto basso. Per il 1960 la produzione prevista di Uranio metallico è di 5÷6 mila tonnellate annue;

— *Congo Belga,* ove il giacimento di Shinkolobwé è di grandissima importanza, per quanto non si posseggano dati previsti sulla sua entità. Esso contiene il minerale ad alta concentrazione, ed ha dato finora il maggior contributo alle forniture di Uranio al mondo occidentale. Il Congo viene al quarto posto come produttore di Uranio per l'Occidente;

— *Francia.* In questo Paese, dove da quasi 100 anni è noto il giacimento di Autun, si svolge oggi un poderoso sforzo di ricerche. Cinquanta geologi e centoventi prospettori qualificati, con mezzi tecnici auto ed avio-trasportati sono in azione per un lavoro sistematico di ricerca.

I giacimenti trovati, di origine filoniana, contengono in prevalenza pechblenda. Si è scoperta così una provincia uranifera che si estende a nord del Massiccio Centrale fino in Vandea ed ai Vosgi. I giacimenti più importanti sono a La Crouzille, a La Faye (Saône et Loire), a Lachaux ed Ambert (Puy de Dôme), a Limouzat (Forez). La produzione annua nel 1960 toccherà le 3 mila tonnellate;

— *Australia*: vi si trovano giacimenti nei territori del Nord (Rum Jungle), nel Queensland e nell'Australia del Sud (Radium Hill). Nel 1960 si produrranno circa 5 mila tonnellate di concentrato di ossido di Uranio;

— *Portogallo*: i depositi filoniani delle pegmatiti erciniche di Douro e Beiras consentono attualmente una produzione di 150 tonnellate annue. L'ammontare delle riserve non è ancora stato accertato;

— *Svezia, Inghilterra*: gli scisti uraniferi svedesi consentono una modesta produzione molto costosa, ed i giacimenti di Cornovaglia sono poco redditizi per l'associazione dello stagno;

— *Blocco sovietico*: le notizie ad esso relative sono molto scarse. E' certo che è stato dato grande impulso all'estrazione del minerale dalle miniere già conosciute: in quelle della Boemia si lavora a turni continuati con manodopera coatta, così dicasi per i giacimenti di carnotite del bacino sedimentario del Turchestan. Anche nella Siberia sud-occidentale si sono trovati giacimenti nel bacino di Ferghana.

Analoga interessantissima rassegna si può imbastire per la produzione del Torio, che si estrae dalle monaziti, legate alla produzione di terre rare.

Basti citare i depositi di Travancore (India), Ceylon, Madagascar, Australia, Brasile, Florida, California, Sud-Africa.

In *Italia,* siamo appena agli inizi. Il Comitato Nazionale Ricerche Nucleari ha sviluppato un importante lavoro di studio per l'investigazione e la ricerca. Con la collaborazione fattiva di varie società, quali la Montecatini, la Somiren, la Società Mineraria e Chimica per l'Uranio, ed altre, non mancheremo di raggiungere cospicui risultati poichè alcune zone dell'Italia appartengono alla stessa provincia uranifera del massiccio ercinico dell'Europa occidentale che, dalla Cornovaglia, attraverso il Portogallo, la Spagna, la Francia, si estende nell'Italia settentrionale, nella Germania meridionale ed in Boemia.

* * *

Dalle considerazioni fin qui svolte si nota come i problemi che sorgono con l'utilizzazione di questa nuova fonte di energia sono di grande ampiezza e di importanza eccezionale perchè investono ad un tempo l'economia, la produzione, la politica e la difesa degli Stati moderni.

Occorre quindi che si formino al più presto anche in Italia i quadri tecnici, militari e civili, capaci di padroneggiare tali problemi e di risolverli nel migliore dei modi per il bene comune, in ciò sorretti da una opinione pubblica che dovrà essere doviziosamente e giustamente informata ed orientata, affinchè il nostro Paese, che in passato è stato per parecchi anni all'avanguardia nel campo della fisica teorica e nucleare, non rimanga indietro nella competizione scientifica, ora che dalle ricerche teoriche si passa alla loro utilizzazione pratica.

BIBLIOGRAFIA

J. A. Lane: « Where Reactor Development Stands Today », dalla rivista *Nucleonics,* agosto 1956.

« Report from Italy » da *Nucleonics,* ottobre 1956.

« L'avenir de l'energie atomique » di Sir John Cockcroft, da *La ricerca scientifica,* gennaio 1956.

« Dati relativi al costo di navi a propulsione nucleare », da *La ricerca scientifica,* aprile 1956.

« La produzione italiana di energia elettrica si è sviluppata a ritmo sostenuto nel 1956 » dell'ing. Vittorio De Biasi, presidente dell'ANIDEL, dal quotidiano *Il Globo* del 3 gennaio 1957.

« Relazioni sugli aspetti tecnici ed economici delle applicazioni dell'energia nucleare » svolte alle « Giornate dell'energia nucleare » tenutesi a Milano il 15 e 16 dicembre 1956, dalla rivista *Energia nucleare,* supplemento al vol. 3.

R. Stephenson: « Introduction to nucleare engineering », McGraw Hill Book Co., 1954.

J. Bussac (Ingegnere del Centro Studi Nucleari di Saclay): Conferenze tenute nel maggio 1956 presso il Politecnico di Torino al 1° Corso di perfezionamento di ingegneria nucleare « G. Agnelli ».

R. Balent (Group Leader, Preliminary Analisys - Atomic International, Div. of North American Aviation): Conferenze svolte nell'aprile 1956 presso il Politecnico di Torino al 1° Corso di perfezionamento di ingegneria nucleare « G. Agnelli ».

B. R. Prentice (Manager of the Nuclear System Design Study - Atomic Power Equipment Department - General Electric Co.): Conferenze svolte nell'aprile 1956 presso il Politecnico di Torino al 1° Corso di perfezionamento di ingegneria nucleare « G. Agnelli ».

L. Orsoni (Ingegnere capo della Sezione Energia Nucleare della Montecatini e direttore della SORIN): Lezioni sui reattori nucleari tenute al Politecnico di Torino al 1° Corso di perfezionamento di ingegneria nucleare « G. Agnelli ».



P R I M A T I

↑
Il nuovo elicottero russo « MI - 6 » che il 30 ottobre u. s., secondo notizie di fonte russa, ha volato a 2500 metri con un carico di 12 mila chili, superando largamente il precedente record detenuto dagli Stati Uniti con 6100 chili a 2000 metri.

Lo stratotrasporto a getto americano « KC - 135 » che il 12 novembre scorso ha volato per 10150 km senza scalo e senza rifornimento, coprendo tale distanza dalla base di Westover (Massachusetts) a Buenos Aires, in 13 ore e 2 minuti e battendo il precedente record detenuto da un « Mistral » francese.
↓

(foto A. P.)



RIFLESSI MILITARI DELLE ESPERIENZE RUSSE RICAVATE DAL LANCIO DEI SATELLITI ARTIFICIALI

Ten. Col. a. Michele Palladino

Il gigantesco duello scientifico e tecnico in corso fra gli USA e l'URSS, che ha per oggetto il primato nella realizzazione del missile balistico intercontinentale, si è polarizzato, agli occhi dei profani, nel successo ottenuto dall'URSS con il lancio dei due satelliti artificiali che ancora girano intorno alla terra, misurando temperatura e densità dell'atmosfera alle altissime quote e lanciando segnali in cifra agli scienziati sovietici.

Ciò ha portato, nella mente dei più, a scindere i due problemi, quello della realizzazione del missile intercontinentale e quello della realizzazione del satellite artificiale. L'equivoco, d'altra parte, è stato originato dal fatto che, negli USA, era finora affidato ad enti diversi la realizzazione dei due congegni.

Solo la recente presa di posizione del presidente Eisenhower ha consentito di unificare gli sforzi, perchè si è finalmente compreso che il successo dell'URSS è essenzialmente dovuto al fatto che gli studi sul missile intercontinentale e sul satellite artificiale sono collegati, in quanto la « luna rossa » non è altro che una parte del terzo stadio di un gigantesco missile.

Da quanto sopra esposto, se ne può già trarre una prima conclusione: le esperienze che l'URSS ha fatto con il lancio dei satelliti artificiali serviranno per far progredire gli studi per la realizzazione del missile intercontinentale.

Questa affermazione può sembrare errata, in quanto l'URSS ha anche annunciato di essere già in possesso di un missile intercontinentale, con gittata di 8 mila km. Non lo è, invece, per quanto diremo in seguito.

Vogliamo intanto dimostrare il nostro asserto sulla colleganza degli studi fra i due congegni con riferimenti tecnici e scientifici.

Il modo più proprio per entrare in argomento è quello di definire il missile come un particolare tipo di veicolo, anzi addirittura il logico sviluppo dell'aereo supersonico.

Come tale, i tre ploblemi da risolvere per il suo lancio riguardano: la guida, la propulsione ed il controllo.

A) La guida.

La traiettoria che deve seguire il missile intercontinentale è prestabilita. Nella sua struttura interna, quindi, deve esistere un organo che, registrata la traiettoria, man mano che il missile si sposta, proceda automaticamente a riconoscere la sua posizione istantanea e a confrontarla con quella della rotta prestabilita. In ciò consiste la guida, che si ottiene, oggi, con la combinazione di due sistemi: guida celestiale e guida inerziale, ed è anche probabilmente il sistema usato dal missile che ha lanciato il satellite artificiale sovietico.

Ma sarà bene dare un cenno più approfondito di questi sistemi di guida.

a) *Guida celestiale.* - Nella guida celestiale la posizione del missile è individuata rispetto ad un punto di riferimento, che è costituito da una stella fissa. Basta, cioè, con un telescopio puntare a delle stelle fisse e riferire le indicazioni alla direzione della verticale del missile per avere la esatta posizione nello spazio del missile stesso.

Questo tipo di guida ha due inconvenienti: in primo luogo, i telescopi che hanno un campo ristretto possono perdere, a causa di un sobbalzo del missile, la stella fissa e perciò il missile non è più guidato; vale a dire che la guida celestiale è precisa ma poco sicura. In secondo luogo, occorre conoscere la posizione della verticale del missile. La determinazione della verticale è abbastanza facile a terra e in mare, ma non lo è affatto in un missile ipersonico, soggetto a varie sorti di brusche accelerazioni.

b) *Guida a inerzia.* - Poichè la velocità è una differenza di spazi nell'unità di tempo e l'accelerazione è una differenza di velocità nell'unità di tempo, basta avere nel missile degli « accelerometri » e cioè dei misuratori di accelerazioni, perchè mediante una doppia integrazione e quindi una doppia somma di accelerazioni ottenute ad intervalli unitari di tempo, il missile possa automaticamente determinarsi lo spazio percorso e le sue coordinate spaziali istantanee. Le accelerazioni, però, vanno sommate tutte nella stessa direzione della coordinata che si vuole ottenere. Ciò significa che le indicazioni degli accelerometri debbono avere un riferimento nello spazio fisso. Lo si ottiene montando gli accelerometri su una piattaforma stabilizzata giroscopicamente, collegata al resto del missile mediante snodi cardanici, cosicchè il missile può ruotare liberamente intorno alla piattaforma che rimane in giacitura fissa rispetto alle stelle fisse per la proprietà della conservazione degli assi giroscopici. Tuttavia, occorre considerare che un accelerometro è costituito da una piccola massa che sotto una accelerazione si sposta relativamente al supporto, ed il suo movimento è contrastato solo da una molla che deve rilevare lo spostamento. Appare chiaro che le indicazioni dell'accelerometro possono essere esattamente interpretate soltanto se si conosce in ogni istante la posizione dell'accelerometro rispetto alla verticale, perchè ovviamente la posizione di zero della massa cambia variando l'inclinazione del-

l'accelerometro rispetto alla verticale. Così, se durante il volo la piattaforma stabilizzata rimane immobile rispetto alle stelle fisse, mentre il missile si sposta tra punti nei quali è diversa la direzione della gravità, gli accelerometri daranno indicazioni errate per effetto di questa rotazione della gravità. A ciò si rimedia facendo ruotare, mediante servomeccanismi, la piattaforma stabilizzata in modo che essa segua la rotazione di gravità, e ciò è possibile utilizzando in continuazione l'indicazione della posizione spaziale del missile fornita dalla già citata doppia integrazione degli accelerometri e sfruttando il fatto che la direzione della gravità in ogni punto della terra è univocamente determinata.

Tutto ciò dimostra che anche la guida ad inerzia ha due fondamentali difetti: l'imprecisione dovuta agli errori nella doppia somma fatta dagli accelerometri e, come nella guida celestiale, la necessità di conoscere la posizione della verticale istantanea del missile per dare alla piattaforma stabilizzata che porta gli accelerometri sempre la giusta rotazione.

Questo inconveniente è stato risolto con la realizzazione del cosiddetto « pendolo di Schuler ». Senza entrare in dettagli tecnici, basterà qui ricordare che la posizione della verticale, se il missile si muovesse in modo uniforme, sarebbe segnata da un semplice pendolo, il quale risulterebbe sempre diretto nella corretta posizione e cioè verso il centro della terra. Quando interviene una accelerazione sul missile, la massa del pendolo tende a rimanere indietro e ad assumere una posizione non corretta. Schuler ha dimostrato che proporzionando opportunamente il pendolo è possibile fare in modo che una qualsiasi accelerazione sul missile imprima alla massa del pendolo una rotazione angolare proprio uguale a quella che esso nel frattempo assumerebbe per effetto della variazione di gravità. In tal modo, la posizione del pendolo risulta costantemente esatta qualunque siano le accelerazioni subite dal missile. Schuler ha anche dimostrato che per ottenere tale risultato basta sospendere il pendolo in modo tale che la frequenza di oscillazione propria del sistema sia di 84,2 sec. e cioè uguale a quella di un pendolo teorico, costituita da un filo senza peso che porta una massa al centro della terra.

La contemporanea adozione dei due sistemi di guida nel missile, quella celestiale e quella ad inerzia, ottenuta in modo che la guida inerziale funziona continuamente e i telescopi della guida celestiale di tanto in tanto verificano la esattezza dell'indicazione data dagli accelerometri, costituisce, in sintesi, l'organo di guida del missile intercontinentale, costituito dunque dal pendolo di Schuler e da un complesso telescopico accelerimetrico su piattaforma stabilizzata giroscopicamente.

B) Organi di propulsione e controllo.

Gli organi di propulsione e controllo, pur avendo diverse conformazioni e variando nei dettagli da missile a missile (e quindi possono variare nei det-

tagli il missile intercontinentale e il missile destinato a lanciare un satellite artificiale), obbediscono tuttavia agli stessi concetti generali, cosicchè possono essere esaminati insieme.

Gli apparati usati per produrre propulsione e controllo sono essenzialmente due: la superficie aerodinamica di un'ala o di un timone e il motore a razzo. Tanto l'ala quanto il motore a razzo sono basati sul « principio di reazione ». Una superficie alare o di timone inclinata rispetto alla corrente fluida, la devia verso il basso, ricevendone, per reazione, una spinta verso l'alto. L'entità di tale azione dipende dalla densità del fluido e dal quadrato della sua velocità. Angolando opportunamente ali e timoni disposti secondo due piani ortogonali di simmetria del missile si possono dunque ottenere le forze di sostentazione e di comando in qualsiasi direzione perpendicolare all'asse del missile.

L'ala e il timone hanno il grave svantaggio di aver bisogno dell'aria ambiente e quindi funzionano male in alta quota ove l'aria è rarefatta, ma hanno il grande vantaggio di avere un altissimo rendimento.

Il motore a razzo o endoreattore serve invece essenzialmente a produrre spinta propulsiva e cioè forza diretta secondo l'asse del missile. Esso è basato oltre che sul già citato principio di reazione, su un altro principio fondamentale: quello della « conservazione di energie », in base al quale l'energia cinetica di una massa fluida, proporzionale al quadrato della sua velocità, macroscopica, può in condizioni opportune trasformarsi in tutto o in parte in « entalpia » e cioè in energia proporzionale al valore medio del quadrato delle invisibili velocità molecolari e quindi proporzionale alla temperatura assoluta e viceversa. In altre parole, la velocità può trasformarsi in temperatura e viceversa. Nel motore a razzo si può trasformare, cioè, la massa fluida calda ma immobile della camera di combustione (a velocità zero e temperatura di circa 3000 gradi) in una corrente fluida, all'uscita dello scarico, a bassa temperatura ma ad altissima velocità in modo tale che il principio della conservazione dell'energia sia rispettato. Pertanto, la spinta che riceve il missile su cui l'endoreattore è montato, è diretta in senso opposto al getto di uscita ed è uguale alla massa del propellente espulso nell'unità di tempo moltiplicata per la velocità di uscita allo scarico, velocità che per il principio di conservazione dell'energia è tanto più alta quanto più alta è stata la temperatura raggiunta nella camera di combustione.

Il motore a razzo ha l'enorme vantaggio di poter funzionare anche nel vuoto perchè l'ossidante contenuto nel propellente non deve essere richiesto dall'aria, e di essere estremamente semplice e avere un ottimo rapporto spinta-peso, qualità essenziale per i motori che sono a bordo di veicoli che debbono sostenersi al di sopra della terra. Permettendo al getto di inclinarsi rispetto all'asse del missile mediante deflettori (getti laterali) o mettendo la camera di combustione su un giunto cardanico (motore a getto mobile) si riescono ad ottenere forze dirette in tutte le possibili direzioni. Di conseguenza, nei

missili balistici intercontinentali e probabilmente anche nel missile che ha lanciato i satelliti sovietici, le superficie aerodinamiche sono ridotte al minimo, in quanto esse diventano inefficienti in alta quota e il controllo è affidato quasi essenzialmente alla inclinazione dei getti. Questo tipo di comando è il solo che possa usarsi in astronautica.

Con facili calcoli si dimostra che, a parità di altre condizioni, il massimo incremento di velocità ottenibile da un endoreattore dipende oltre che, come già detto, dalla temperatura nella camera di combustione, anche dal cosiddetto « rapporto di massa », cioè dal rapporto tra il peso totale del propellente e il peso totale del missile. Poichè questo rapporto di massa non può, per ragioni pratiche, essere spinto oltre un certo limite, una delle ipotesi che si possono adottare per spiegare il successo sovietico nel lancio del satellite artificiale è che essi abbiano scoperto nuovi materiali più resistenti al calore, cosicchè abbiano potuto raggiungere, nella camera di combustione del missile che ha lanciato il satellite, temperature più alte di quelle finora raggiunte nei missili americani e la velocità di fuga occorrente per vincere la forza di gravità nell'atmosfera terrestre.

Il progetto « Vanguard » del satellite artificiale americano si propone di lanciare una palla di 10 kg a 450 km di altezza ad una velocità di circa 7,5 km/sec. Il missile tristadio progettato allo scopo ha un peso di 11 tonnellate, e cioè il peso del missile totale è più di mille volte superiore a quello dell'ultimo stadio e cioè del satellite propriamente detto. Tenuto conto che il primo satellite russo pesa otto volte di più ed è salito ad un'altezza doppia, il peso del missile pluristadio usato per il lancio della « luna rossa », dovrebbe essere superiore alle 100 tonnellate, ma poichè questo è improbabile, ritorna l'ipotesi che, con nuove scoperte tecnologiche e chimiche, i russi siano stati capaci di realizzare spinte per unità di peso molto superiori a quelle note in campo USA.

Motore a razzo a stadi multipli e ugelli orientabili costituiscono dunque gli organi di propulsione e controllo sia dei missili intercontinentali sia dei missili che probabilmente sono serviti ai russi per lanciare i due satelliti artificiali.

Ci possiamo ora porre una domanda: il lancio dei satelliti artificiali russi ha risolto tutti i problemi relativi al missile balistico intercontinentale? Certamente no. Certamente, il fatto che i russi non siano riusciti a far tornare i satelliti sulla terra, vuol dire che ancora essi non sono riusciti a risolvere il problema del riscaldamento aerodinamico o « muro del calore ». Questo ha originato il dubbio da noi espresso che i russi siano in possesso di un missile intercontinentale.

Sarà bene affrontare in questa sede un problema così vitale quale il rientro nell'atmosfera terrestre sia dei missili intercontinentali sia dei futuri satelliti artificiali. Il fenomeno del riscaldamento aerodinamico è illustrato dai

meteoriti che, entrando nella nostra atmosfera, si riscaldano e si vaporizzano. Questo fenomeno è fondamentalmente collegato al principio della conservazione dell'energia, già citato. Se un corpo si muove ad alta velocità nell'aria, oppure, ciò che è lo stesso, se il corpo è immobile ed è investito da una corrente di aria che si muove con velocità uguale e contraria, nella parte frontale del corpo l'aria si arresta e in tale parte tutta la velocità si trasforma in temperatura. Tale temperatura, detta di ristagno, cresce col quadrato della velocità, e quindi assai rapidamente al crescere della velocità di volo. Per avere un'idea del valore delle temperature di ristagno, basta pensare che per una velocità di volo pari a quella di un moderno velivolo, la temperatura di ristagno è già dell'ordine di 300°C e diventa dell'ordine di 3000-4000°C per le più modeste velocità di volo previste per i missili a lungo raggio, per salire a cifre astronomiche nel caso del missile intercontinentale. E' questo il « muro del calore ».

Quando si tratta di velocità di volo non troppo superiori a quelle attuali dei moderni velivoli, si può pensare a sistemi di raffreddamento. Ma il missile balistico intercontinentale sarà così caldo quando esso, dopo la sua traiettoria negli altissimi strati, rientrerà nell'atmosfera che bisognerà probabilmente pensare di munirlo di una testa composta di due parti: una parte che si volatilizza ed una parte interna con la testa nucleare che deve arrivare intera sul bersaglio. Si pone così il problema di come disegnare questa testa del missile ad architettura variabile in funzione della temperatura e del tempo.

Per quanto riguarda, invece, l'eventuale rientro nell'atmosfera di un satellite artificiale che si volesse recuperare, questo potrebbe ottenersi se il satellite artificiale venisse munito di ali e fatto scendere attraverso il cosiddetto « corridoio di volo », con velocità decrescente con la quota, in modo tale che la velocità sia sempre abbastanza alta perchè il satellite sia sostenuto dalle ali e abbastanza bassa perchè la temperatura superficiale del satellite rimanga in un limite tollerabile. Il corridoio di volo è perciò limitato da due linee: per una data velocità si hanno due quote limite; al di sopra della quota superiore l'aria è troppo rarefatta perchè il satellite possa sostenersi, al di sotto della quota inferiore l'aria è troppo densa perchè la temperatura superficiale del satellite sia sopportabile.

E' chiaro, quindi, che i problemi relativi alla testa del missile intercontinentale, quello del corridoio di volo oppure la traiettoria prestabilita da assegnarsi agli organi di guida del missile intercontinentale presuppongono la conoscenza delle densità e della temperatura dell'aria alle altissime quote, conoscenza che certo il lancio dei due satelliti artificiali russi avrà iniziato.

A conclusione di quanto esposto si può quindi affermare che il lancio del satellite artificiale russo ha fatto progredire gli studi per il lancio dei missili intercontinentali, specie per quanto si riferisce a:

— velocità da imprimere ai corpi per sottrarsi all'attrazione terrestre;
— possibilità di far percorrere agli stessi corpi una traiettoria prefissata oltre l'atmosfera della terra.

Sulla prima questione si possono fare alcune considerazioni sul modo usato dai russi per il lancio dei satelliti. Essi hanno probabilmente usato un missile a tre stadi con motore a razzo identico a quello da loro studiato per il missile balistico intercontinentale. Se il primo satellite ha effettivamente un peso di 82 kg, come dichiarato, il peso totale del missile potrà essere stato di 100 tonnellate o assai meno se i russi hanno trovato il modo di aumentare la temperatura nella camera di combustione e hanno usato nuovi propellenti chimici oppure propellenti atomici, diminuendo così notevolmente il rapporto di massa. Un'altra ipotesi è invece che gli 82 kg corrispondano al peso del satellite vero e proprio, più il terzo stadio, il quale effettivamente, almeno nel progetto americano « Vanguard », dovrebbe per qualche tempo muoversi insieme con il satellite. In tal caso, il risultato ottenuto dai sovietici col primo lancio costituirebbe una fase meno avanzata di quello ottenuto col lancio del secondo satellite, che, com'è noto, è più pesante. Comunque, ripetiamo, la ragione prima del successo russo sta nel fatto — come abbiamo rilevato — che essi hanno compreso la identità dei problemi concernenti i satelliti ed i missili intercontinentali e li hanno perciò sviluppati in uno stesso programma, mentre gli americani hanno separato i loro problemi dando il compito della loro realizzazione a due enti diversi.

Sul secondo problema: la possibilità di far percorrere ad un corpo una traiettoria prefissata oltre l'atmosfera della terra, l'esperienza fatta dai russi con il lancio dei due satelliti non è andata oltre all'individuazione di una velocità di rotazione che, ad una determinata quota, consenta l'equilibrio fra la forza centrifuga derivata dal movimento circolare e il peso del satellite. Non è stato dunque ancora risolto il problema del ritorno del satellite sulla terra, come uno stesso scienziato russo ha affermato e, quindi, diremo noi, del rientro del missile balistico intercontinentale nell'atmosfera terrestre e del suo arrivo su un obiettivo prestabilito. Per questo abbiamo posto in dubbio, all'inizio del nostro discorso, l'affermazione russa del possesso del missile balistico intercontinentale. Sembra invece che gli USA siano più avanti negli studi e nelle esperienze in questo campo, avendo lanciato un missile oltre l'atmosfera terrestre ed ottenuto il suo ritorno sulla terra. Poichè non conosciamo in quali condizioni è tornato, non possiamo fare affermazioni precise sullo stadio dei progressi in tale campo in USA. Resta comunque ancora una volta affermato il principio che gli studi per il lancio dei satelliti artificiali sono gli stessi che si debbono fare per il lancio del missile balistico intercontinentale e che i dati di esperienza tratti dai russi con il lancio dei primi due satelliti avranno loro fornito preziose esperienze e dati scientifici per il perfezionamento del missile balistico intercontinentale russo.

MISSILI E POLITICA

Cap. a. parac. cpl. Umberto Bruzzese

Il 4 ottobre 1957 segna indubbiamente una data fondamentale nella storia del progresso umano: per la prima volta un ordigno ha violato gli spazi siderali per aprire il cammino verso le conquiste interplanetarie. E per la prima volta, col lancio del secondo « Sputnik », un essere vivente ha ruotato attorno alla terra resistendo alla tremenda velocità iniziale e poi, per sette giorni, alla velocità orbitale del mezzo vettore divenuto satellite e alle situazioni ambientali estremamente difficili.

Una importante questione balistica è stata risolta: portare un corpo pesante in un'orbita determinata, giacente al di sopra dell'atmosfera terrestre, ivi mantenendolo in equilibrio dinamico e magnetico e facendogli percorrere infinite volte questa orbita senza diminuzione di velocità e senza soverchia perdita di quota.

La risoluzione di questo problema di alta meccanica, che ha affaticato per diecine di anni scienziati, tecnici e Stati Maggiori di tutto il mondo da quando i tedeschi avevano lanciato su Londra i micidiali « V. 2 », è gravida di conseguenze che investono sia il campo strategico che quello, più vasto, della politica e delle relazioni umane.

Arrivati primi sul traguardo dell'armamento atomico, nel quale hanno ottenuto un considerevole vantaggio, gli U.S.A. sono stati superati dalla Russia nel settore « missili intercontinentali », nell'approntamento cioè di quell'arma eminentemente strategica che può colpire nel cuore l'avversario, cioè nelle sue stesse città e nel suo stesso territorio, senza esporre alla reazione nè uomini nè mezzi. L'ogiva di queste « telearmi » può contenere una carica atomica, con potere quindi distruttivo e « morale » enorme.

Immaginiamo per un momento che, all'atto del primo o del secondo « Sputnik », la Russia avesse contemporaneamente dichiarato la guerra, e poniamo il caso, non improbabile nel prossimo futuro, che i sovietici fossero riusciti a ideare un dispositivo per mezzo del quale, a ogni passaggio del satellite sulle varie città d'America e d'Europa, potessero essere catapultate e fatte esplodere delle forti cariche atomiche. Sappiamo che, ad es., il secondo « Sputnik » compie il suo giro di rivoluzione attorno alla terra in 102' e 32", passando a distanza di solo qualche minuto, e spesso di secondi, sull'ordinata delle varie città. Un comando a terra dà il via allo sgancio delle successive cariche atomiche: in poco meno di due ore, ossia in una sola rivoluzione, il

satellite avrebbe potuto bombardare e distruggere le città su cui viene a transitare e in pochi giri *tutte* le città dell'avversario e dei suoi alleati. Il discorso non muta se, al posto delle cariche atomiche da sganciare successivamente attraverso un radio-comando a terra, (si sa che il problema di catapultare verso terra parti del satellite non è di facile soluzione, perchè queste parti diventerebbero anch'esse satelliti — e lo ha dimostrato la cagnetta Laika che non ha potuto nemmeno essere sganciata — ma nulla toglie che può essere risolto nell'avvenire) si decide di inoltrare il razzo, invece che sui binari della stratosfera, verso le città nemiche. E' un problema di gittata, ossia di carica e di velocità, che sembra non debba più destare preoccupazioni in quanto è sufficiente dotare il razzo di cariche successive che lo porterebbero, attraverso stadi di distanze, sull'obiettivo prestabilito, anche se lontanissimo. Anche il secondo « Sputnik » ha potuto raggiungere l'ordinata massima di 1700 km., attraverso « tre stadi ».

Sappiamo, a tal proposito, che gli U.S.A. hanno messo a punto un loro razzo (lo « Jupiter ») capace di raggiungere una gittata di 5000 km, così come è ormai noto che molte navi da guerra americane sono dotate di missili a media gittata e reparti dell'esercito di razzi a piccola gittata. E' prevedibile che il vantaggio iniziale raggiunto dalla Russia verrà presto annullato dall'America.

Raggiunta questa parità non vengono ovviamente eliminati i pericoli: nuovi problemi sorgono e gli strateghi come i politici si trovano nella situazione di dover rovesciare completamente le precedenti impostazioni creando le premesse per una difesa dall'Oriente che non può essere più basata sulla vecchia organizzazione difensiva. Il pericolo è quanto mai sospeso su noi europei che rappresentiamo il cuscinetto fra i due blocchi. Una politica nuova, insomma, si rende necessaria. E questo sia che si debba giungere a un conflitto, sia che si possa pervenire al ristabilimento di relazioni amichevoli basate sulla « coesistenza pacifica ed emulativa », per adoperare una frase cara ai governanti sovietici.

E' evidente che tutto il sistema difensivo che fa capo alla NATO deve essere riveduto e corretto dopo « l'esploit » sovietico dei due satelliti artificiali e dopo l'ormai sperimentata e documentata efficienza delle « telearmi » russe.

Se esiste, come esiste, un « cordone » di basi aeree, terrestri e navali che circondano il mondo occidentale consentendo in caso di conflitto non solo la difesa ma anche l'offesa immediata, è anche vero che questo « cordone » o « scudo » (che d'altra parte s'interrompe proprio nella zona più delicata e pericolosa, il Medio Oriente) era stato costituito ed organizzato prescindendo dalla possibilità russa di realizzare le telearmi, cioè di poterlo vulnerare o scardinare con le stesse micidiali armi strategiche in possesso agli Occidentali (missili a media e piccola gittata) e di colpire addirittura il cuore stesso dell'avversario con i missili intercontinentali, su cui addirittura ha raggiunto un vero e proprio primato.

Occorre quindi guardare le cose attraverso questo nuovo, e non certamente piacevole, angolo visuale. E provvedere rapidamente in merito.

Il Comandante supremo della NATO, generale L. Norstad, non si è nascosto di recente tale preoccupazione. Pronunciando un discorso a Cincinnati, dopo il lancio del secondo satellite russo, egli ha infatti dichiarato:

« *Noi conserviamo i nostri vantaggi aerei ed atomici. Questi vantaggi uniti al cordone occidentale di basi aeree, terrestri e navali, determineranno l'equilibrio militare nel corso dei prossimi anni. I prossimi 5 anni vedranno una evoluzione del potenziale militare sia occidentale che sovietico, che si baserà sempre più sulla potenza nucleare* ».

La chiarezza non fa certo difetto al generale Norstad: l'equilibrio militare sarà raggiunto nei prossimi 5 anni. Ma possiamo essere certi che in questi cinque anni non scoppierà la fatidica scintilla? E come intanto difendere questo « cordone occidentale » dalle offese delle telearmi sovietiche?

Ce lo dice lo stesso Comandante supremo:

« *Occorre arrivare quanto prima ad un rafforzamento dell'unione degli sforzi e delle risorse della NATO* ».

Il presupposto di una evoluzione politica è evidente. Evoluzione che il Comandante dello SHAPE ritiene improcrastinabile fissando in tre punti fondamentali il compito della NATO per la difesa dell'intero Occidente:

1° - tenere la linea di demarcazione Est-Ovest in caso di aggressione finchè l'alleanza occidentale sia in grado di fornire un potente sforzo generale;

2° - lo « scudo » della NATO dev'essere abbastanza potente per costringere un eventuale aggressore ad impiegare esso stesso, per averne ragione, una forza che provocasse le reazioni strategiche dell'Occidente;

3° - le truppe dell'Occidente debbono poter fronteggiare « attacchi locali limitati ». In mancanza di ciò l'Occidente potrebbe correre il rischio di essere vittima di una serie di piccoli attacchi che lo frazionerebbero o di essere piombato in un conflitto generale se questi attacchi scatenassero rappresaglie massicce occidentali.

Ci sembra che, in questi tre punti, il più importante dal punto di vista politico sia il secondo: lo « scudo » della NATO dev'essere abbastanza forte, dichiara Norstad. Occorre cioè rafforzare l'alleanza occidentale, compito questo dei vari governi che compongono l'alleanza stessa. Come arrivare a ciò? Ridando, innanzi tutto, fiducia a tutti, nessuno escluso, i membri della NATO, il che si ottiene non solo attraverso la dimostrazione che l'America riuscirà a recuperare il tempo perduto nel settore dei « missili intercontinentali », ma anche, e diremmo soprattutto, dando a ciascuna forza partecipando la possibilità effettiva di possedere e di poter adoperare sia i missili che le bombe atomiche.

La missione in America del Segretario generale della NATO, Spaak, si proponeva appunto questo scopo. Come questo scopo si ripromette la Germania allorchè chiede di poter essa stessa contribuire, con le sue efficienti industrie, al potenziamento dell'alleanza occidentale e di essere pertanto autorizzata alla costruzione di missili e di armi a fissione nucleare. Non ha forse affermato uno scienziato tedesco che la Germania potrebbe lanciare fra qualche mese anch'essa un suo satellite se le venisse consentita la costruzione?

La Germania è membro effettivo della NATO. Un suo ufficiale ne è il Comandante supremo. Tutti i suoi interessi, politici economici e militari, propendono verso l'Occidente. Le sue vecchie frontiere orientali giacciono sotto dominio russo, attraverso un satellite di Mosca. Non si può minimamente dubitare delle sue intenzioni. Ed essa ha dimostrato di aver saputo rapidamente attingere, dopo il disastro, a una potenza industriale considerevole, ricostruendo dalle basi la sua economia, superando il periodo più depresso e oscuro della sua storia.

Il potenziale industriale tedesco potrebbe contribuire decisamente a raccorciare le distanze e a porre l'intero Occidente in condizioni di parità prima e di assoluto vantaggio dopo. Un vantaggio che non potrebbe mai essere superato dalla Russia e satelliti, come attualmente può avvenire ed è anzi avvenuto.

L'Italia sente anche essa questa superiore esigenza. E non porrebbe ostacoli, con la Francia, al raggiungimento dello scopo attraverso l'apporto tedesco. Ne è prova la recente visita del nostro Capo di S.M. Generale, gen. Mancinelli, al Ministro tedesco della Difesa Strauss che lo ha trattenuto in lungo colloquio. Non si conoscono i risultati dell'incontro. Ma ambienti bonnesi bene informati hanno messo in relazione la visita ai lavori parigini del Consiglio Atlantico in corso. Si è ormai convinti che tale Consiglio possa imprimere una svolta sensibile alla « politica militare » sin qui perseguita.

Si insiste specialmente sul fatto della necessità di addivenire alla seguente suddivisione del lavoro tecnico nel settore degli armamenti: gli U.S.A. provvederebbero alla produzione di missili intercontinentali e di teste esplosive atomiche; la Gran Bretagna fabbricherebbe missili di media gittata; la Francia e la Germania Federale dovrebbero invece costruire missili a corta gittata e altre armi tattiche. E' già qualche cosa. Ma è certo che Spaak ed altri rappresentanti desiderano anche la partecipazione delle altre nazioni occidentali ai segreti atomici e la dotazione, se non la costruzione, di armi atomiche a tutte le nazioni partecipanti all'Alleanza Atlantica. A tal riguardo merita menzione una dichiarazione dello stesso Ministro della Difesa tedesca, Strauss:

« *E' necessario* — egli ha detto fra l'altro — *che il potere scientifico, tecnico ed industriale della NATO venga impiegato in una forma razionale, basata sulla efficiente suddivisione dei compiti. Occorre che i Paesi più progrediti mettano a disposizione degli altri, in modo opportuno, le esperienze*

e i risultati conseguiti, ma è altresì necessario che da parte di tutti vi sia la disposizione a sottoporsi ad una suddivisione razionale del lavoro ».

Il lancio dei due « Sputnik » sovietici è servito a dare, come si vede, la sveglia, e ad accelerare la realizzazione, in sede politica, di una revisione di concetti che appaiono ormai definitivamente superati.

Quella che non può e non deve mutare è la politica del rafforzamento ulteriore delle Forze di terra. Sbaglia chi considera il loro compito, in un futuro conflitto, di importanza relativa, visto lo sviluppo delle armi telecomandate e delle armi a fissione nucleare. E vale a tal proposito una importante dichiarazione del Capo di S.M. dell'esercito americano, generale Maxwell D. Taylor, che è la prima autorità militare degli U.S.A. che abbia concesso una intervista da quando i russi hanno lanciato i satelliti artificiali. Secondo il generale Taylor i missili non possono essere ritenuti un'*arma definitiva,* per quanto moderni e micidiali possano essere.

« *Sarà sempre l'uomo* — ha dichiarato il Generale americano — *ad assicurare la vittoria finale sulla terra come nell'aria e sul mare. Senza l'esercito dovremmo affidarci esclusivamente ad armi di grande potere distruttivo che non sarebbero impiegabili in molti casi e in determinate situazioni. Le forze di terra sono indispensabili nella guerra fredda, nelle guerre di limitata ampiezza e nella grande guerra atomica, se a questa dovessimo essere costretti. Sono sempre state le forze di terra a vincere i conflitti e non credo che vi possano essere grandi cambiamenti in avvenire* ».

SUDAN

di G. L. BERNUCCI



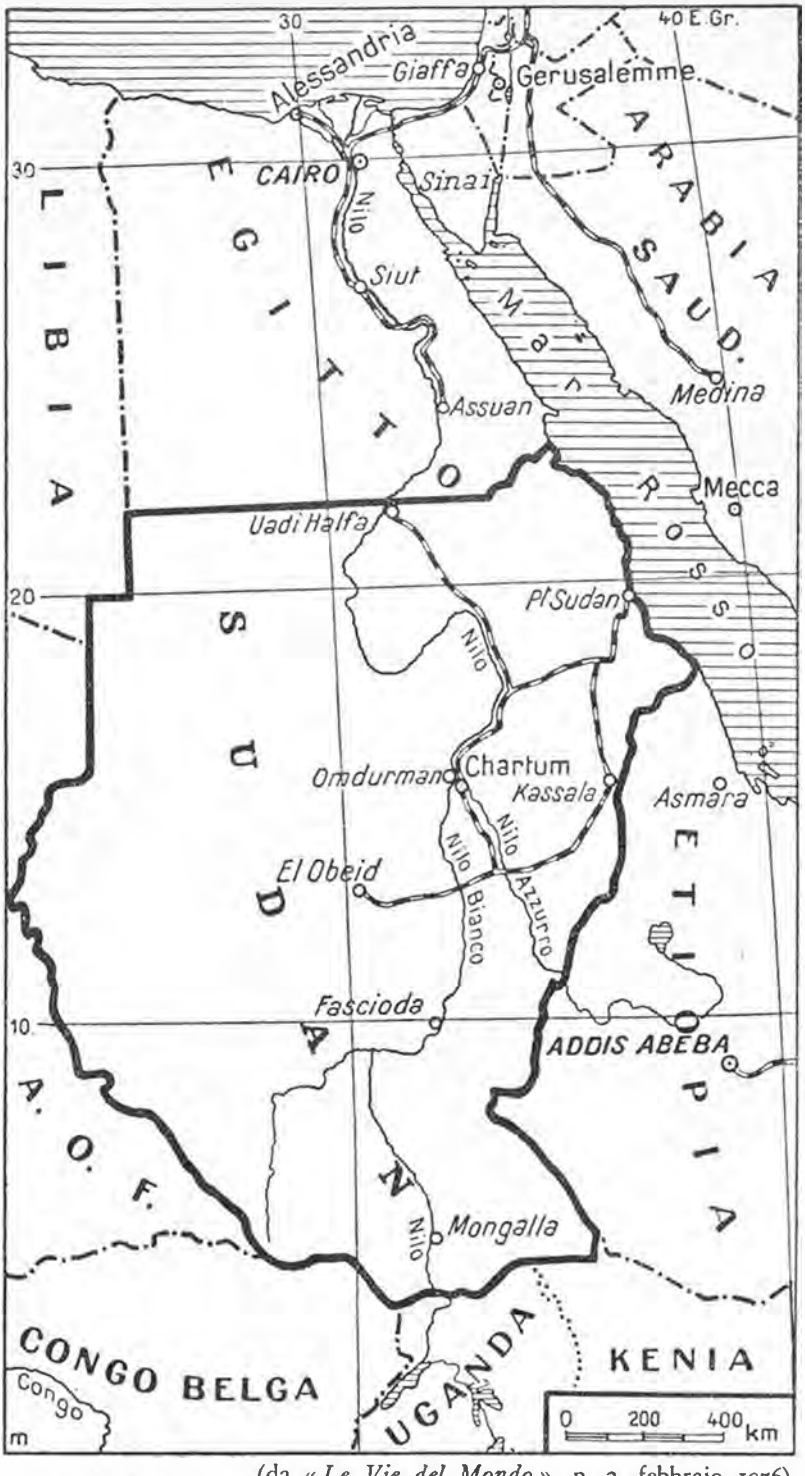
Nessuna città del mondo, crediamo, ha una pianta fondamentale simile a quella di Kartum, la capitale del Sudan. E' una curiosità; ma il rilievo non è fatto solo per richiamare l'attenzione su quello che potrebbe essere un elemento puramente folkloristico.

In effetti, la pianta di una città tradisce le sue origini e uno dei metodi per ricostruirne la storia, forse quello più vivo, più umano e, nello stesso tempo, più aderente alla realtà, è il metodo di seguire la sua evoluzione urbanistica. Così rivivono gli antichi accampamenti romani, i mercati che risalgono i millenni, le castella che furono dell'Età di mezzo; in tal modo riecheggiano all'indagine dello studioso gli aneliti delle prime trasformazioni industriali, tornano attuali i problemi del primo urbanesimo moderno, che sono quelli che agitano, però, sempre il fondo della nostra società.

Ma nessuna città al mondo, crediamo, può, in tanta varietà di casi, vantare come pianta il disegno di una bandiera; nessuna al di fuori di Kartum, la cui pianta ha appunto ricalcato il disegno della bandiera inglese.

Kartum, per la verità, non è molto antica. Anzi è una delle più giovani capitali del mondo e le sue origini non risalgono neppure a un secolo e mezzo. Per contrasto ha una storia più travagliata ed intensa, almeno in relazione alla brevità di questo suo passato.

La fondarono gli egiziani nel 1823, tappa e affermazione del dominio turco-egiziano che in quegli anni si stava estendendo nel Sudan. Fu un movimento espansionistico che doveva continuare sino al 1881, cioè sino a quando, sulla scena del Sudan e del mondo internazionale di allora, non si presentò la figura di un uomo che, almeno per un momento, sembrò occuparla tutta.



(da « *Le Vie del Mondo* », n. 2, febbraio 1956).

(Foto A. P.)

↑ Khartum. Veduta parziale della città.

↓ Il nuovo palazzo dei califfi ad Amdurman. (Foto A. P.)

L'uomo si chiamava Mohammed Ahmed, ma i suoi seguaci lo indicavano come il Mahdi, che significa il « Messia ». Come tale, d'altra parte, si qualificava lui stesso. Sull'onda di un nazionalismo fanatico a sfondo prevalentemente religioso, egli era sceso in campo contro i nuovi padroni della sua terra e degli inglesi, che dopo lunghe tergiversazioni, erano accorsi in loro aiuto, nel duplice intento di difenderne la ritirata e di salvaguardare gli interessi sempre più notevoli che la Gran Bretagna veniva consolidando nella regione.

Forse per questo il generale Gordon pensò che i due obbiettivi erano in contraddizione fra loro e agì di propria iniziativa. Cadde ucciso a Kartum espugnata dal Mahdi, tre giorni prima che un'altra spedizione inglese, organizzata in suo soccorso, giungesse a liberarlo. Kartum fu allora distrutta.

La doveva riedificare un altro generale inglese 13 anni dopo questi avvenimenti. Anch'egli, come Gordon, ha un nome famoso negli annali dell'ultimo scorcio del secolo scorso. Era Kitchener.

Sgominati gli ultimi dervisci seguaci del Mahdi in una grande battaglia campale, egli innalzò la bandiera dell'Union Jack sulle rovine di Kartum e, nella visione della bandiera, tracciò il nuovo piano regolatore della città.

Tuttavia, per l'esattezza, se la sua decisione poteva avere un valore simbolico ed esprimere il suo amor di patria, il principio che egli attuava era eminentemente ispirato ad un criterio di opportunità tattica militare.

La regione era pacificata sotto un condominio anglo-egiziano, ma il futuro — insegna un vecchio detto popolare — è sulle ginocchia di Giove. La nuova Kartum avrebbe potuto trovarsi a rivivere le giornate che aveva vissuto quando vi si era asserragliato Gordon. La pianta, quale sarebbe risultata dal nuovo disegno, se le sue strade si fossero sviluppate come le strisce della bandiera che vi era tornata a sventolare, si prestava in modo particolare ad affrontare dal suo centro una difesa ad oltranza specialmente con le nuove armi che si venivano impiegando.

Il ricordo di questa storia continua, così, a vivere nella topografia di Kartum a disperazione di coloro che sono preposti a regolarne il traffico. Oggi, infatti, la città è diventata una delle maggiori



← **Villaggio della steppa sudanese nella zona archeologica di Monroè.**

(da « *Universo* », ottobre 1952)



L'Università di Kartum. →

esistenti nell'interno dell'Africa, con una popolazione che ha ormai superato i duecentomila abitanti se si aggiunge alla vecchia città il sobborgo industriale che le si è venuto affiancando. L'ha favorita, del resto, l'ubicazione che per essa scelsero i turco-egiziani quando la fecero sorgere alla confluenza del Nilo Bianco con il Nilo Azzurro. Così, distrutta Kartum, gli insorti sudanesi le costruirono poco distante Omdurman, scegliendo per distinguerla invece che la riva destra quella sinistra del Nilo, là dove le acque biancastre di quello che è stato il Nilo Bianco si sono ormai fuse con quelle di color bruno sporco del Nilo che i geografi chiamano « azzurro ». Fu fatta sorgere con l'ambizione di far di essa una città africana modello. La si ricorda nella storia perchè da essa prese il nome della battaglia campale che segnò la sconfitta finale dei dervisci e perchè vi si venera il sepolcro del Mahdi, morto di morte naturale nel 1885.

Per la cronaca ricorderemo che il sepolcro fu ricostruito dagli inglesi con un gesto che si definirebbe di alta politica. Fa quasi pensare che Londra presagisse il giorno in cui il Sudan sarebbe divenuto uno Stato libero e sovrano e si preoccupasse di accaparrarsene l'amicizia pienamente valutandone l'importanza.

Il nuovo Stato

Il Sudan, prima di esere uno Stato ben definito entro i suoi confini politici, era soprattutto una regione dell'Africa assai più vasta di quella che oggi viene indicata con questo nome. Essa, tuttavia, non ha avuto neppure nel passato una unità politica corrispondente all'unitaria indicazione geografica che se ne faceva, malgrado il grande dinamismo sempre dimostrato dalle genti del Sudan. Il rilievo vale, tuttavia, per quello che potrà essere il futuro, quando il processo evolutivo dell'Africa, praticamente appena iniziato, tenderà a dare una più razionale fisionomia politica a questo continente.

D'altra parte questo non significa che il Sudan moderno sia stretto entro i suoi confini che lo iscrivono fra l'Egitto, la Libia, l'Africa Equatoriale Francese, il Congo Belga, l'Uganda, il Kenia e l'Etiopia. Affacciato, sia pur per breve tratto, sul Mar Rosso ove esso ha il suo unico porto, Porto Sudan, questo nuovo Stato africano si allarga verso il centro del continente nero con una superficie di ben 2 milioni e mezzo di chilometri quadrati. Per fare un rapporto è grande press'a poco 10 volte l'Italia.



← Istruzione elementare all'aperto.

Su questa immensa superficie, per contro, è dispersa — dispersa almeno in senso relativo — una popolazione che si aggira sui 9 milioni di anime. In media sono 3 abitanti e mezzo per chilometro quadrato. In pratica si va da una densità sempre media di 13,2 nella provincia di Kartum ad una densità di 1 abitante per chilometro quadrato in quella del Nord. Ma è un fenomeno facilmente spiegabile se si tiene conto delle notevolissime diversità geo-climatiche di questo variatissimo Paese. E' desertico nel settentrione, dove viene capovolta l'immagine europea che in genere associa l'idea del Nord a quella del freddo e della neve. Qui, infatti, si registrano le temperature più calde del mondo e negli annali si ricorda che, sia pure una volta in questo secolo, in questa zona si è toccata la punta massima di 55°. Fu nel 1903.

Ad occidente, invece, il Sudan è soltanto arido e steppico, per diventare tropicale, forestale e di frequente paludoso nel Mezzogiorno. Le sue montagne si stagliano ad oriente.

In questa realtà, la vita di questo Paese, così come quella dell'Egitto, è lungo le rive del Nilo, che ancora conferma quanto si dice di esso: senza il Nilo una gran parte dell'Africa sarebbe morta; ed è un'affermazione che si può fare in senso assoluto. Nessun altro fiume al mondo serve la terra che bagna, come la serve il Nilo, che, quasi solo fra i grandi fiumi, ha scarsissimi affluenti. E' solitario come le terre che attraversa.

E' un fiume che sembra, del resto, fare collezione di primati. Un altro è quello che si può ascrivere al Nilo Bianco, che prima di correre ad attraversare il Sudan come una gigantesca conduttura, crea la più vasta ed impenetrabile area acquitrinosa del mondo.

In ordine al Nilo, ma per colpa degli uomini, è invece la caratteristica che fa di questo fiume un fiume quasi senza ponti. In tutto il Sudan, per un percorso di 3400 chilometri, in questo momento esistono soltanto quattro ponti, tutti e quattro per di più compresi in un corto percorso intorno a Kartum. Dalle cateratte di Owen, nell'Uganda, sino a Kosti, a 320 chilometri



Un corso serale per adulti. →



Industria del cotone. *(A sinistra):* Una delle prime « pezze » di cotone, prodotta dai telai di Nzara, trasportata da un sudanese. *(A destra):* Imballo del cotone per l'esportazione. Nonostante la zona di Zande sia lontana dalle normali vie di comunicazione, l'alto costo del cotone sui mercati internazionali ne rende ancora possibile l'esportazione.

(da « *Universo* », gennaio 1955).

a sud di Kartum, cioè su una distanza di quasi 5 mila chilometri, non esiste alcun ponte sul Nilo. Cinquemila chilometri sono press'a poco quelli che intercorrono fra la Sicilia e il Polo Nord.

La valle del Nilo.

Sono accenni illustrativi delle difficoltà che si presentano per la soluzione del problema che, in tali circostanze, diventa il problema vitale di tutta la valle del Nilo e dei due Paesi che praticamente se la dividono: il Sudan e l'Egitto. Le cronache dei mesi scorsi sono state piene del progetto relativo alla costruzione di una nuova diga ad Assuan, in Egitto. Secondo i progetti dei suoi ideatori essa dovrebbe immagazzinare tutte le acque alluvionali del Nilo e consentirne la distribuzione per tutto il corso dell'anno. Difatti attualmente solo due quinti delle acque del fiume in piena possono essere utilizzati, mentre gli altri tre quinti si riversano nel Mediterraneo trascinando oltretutto in mare milioni e milioni di tonnellate di buona terra coltivabile. Ma la diga di Assuan è solo uno dei progetti, e riguarda l'Egitto.

Riguarda invece direttamente il Sudan, anche se poi i benefici verrebbero necessariamente estesi all'antica terra dei Faraoni, il progetto di prosciugamento dell'accennata zona acquitrinosa del Nilo Bianco, che dovrebbe essere imbrigliato per un percorso di circa 300 chilometri. Il progetto tenderebbe a salvare enormi quantità d'acqua che oggi filtrano inutilmente nella selvaggia distesa paludosa e si disperdono. Si creerebbero nello stesso tempo giganteschi serbatoi capaci di fronteggiare tutte le situazioni e di trasformare con le loro riserve la valle del Nilo e la sua stessa economia.

L'economia del Sudan, infatti, praticamente fa leva soprattutto su quello stretto triangolo di terre alluvionali tra il Nilo Bianco e il Nilo Azzurro che ha dato al Sudan la caratteristica di grande paese cotoniero: la Gezira. Si tratta di 400 mila ettari particolarmente fertili, alla cui produzione cotoniera si aggiunge quella che in scala minore si realizza presso Cassala e presso Tokar, alle foci deltizie del Gasc e del Barca. Ma così il Paese conosce tutte le incognite che possono derivare dall'economia fondata su un prodotto unico. Non muta questo dato di fatto il rilievo che, grazie ad una specie di acacia



←
Il Sudan ha quasi 3 milioni di bovini.

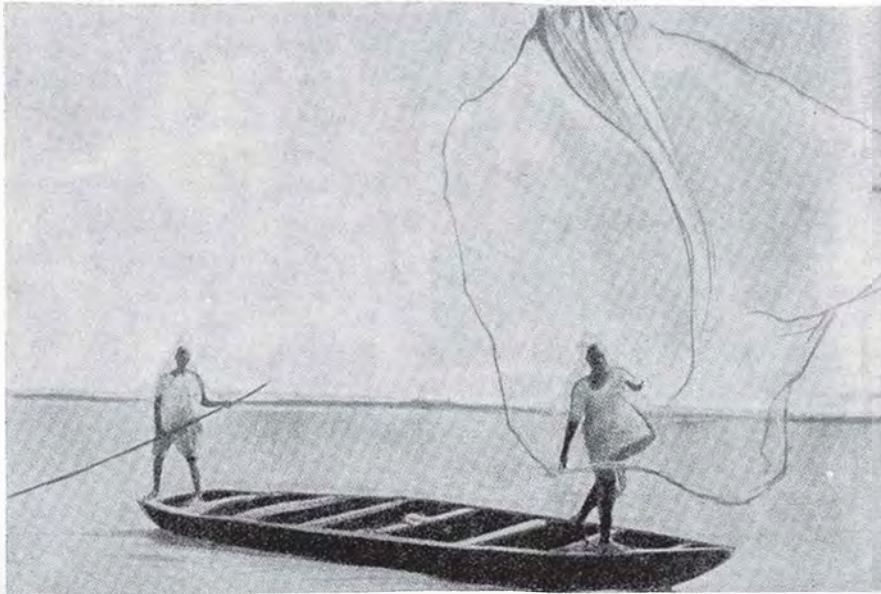
che si incontra facilmente nelle boscaglie del Mezzogiorno, il Sudan è il più grande produttore di gomma arabica.

Per il resto il Sudan, allo stato attuale dei fatti, è povero. E povera è in genere la sua agricoltura, primitiva e rudimentale. A parte il cotone, essa è rivolta di preferenza alle colture cerealicole e fra queste in particolare a quella della dura che, con i datteri, costituisce la base dell'alimentazione dei suoi abitanti.

In realtà, cifre alla mano, il raccolto di dura, oltre a coprire il consumo locale, permette anche una certa esportazione verso l'Egitto, ma questo sposta di poco i termini della situazione, anche se ha un suo peso positivo sulla bilancia commerciale del Sudan. Lo stesso rilievo deve essere fatto per l'allevamento del bestiame che ha buone prospettive. Si tratta di realizzarle, ma in ultima analisi la loro realizzazione non è meno legata al problema fondamentale del Paese, a quello della sua agricoltura: all'acqua, al Nilo.

Ne accresce l'importanza la constatazione che, fuori del settore agricolo, il Sudan non ha molte altre possibilità economiche.

Per citare un esempio, ma decisivo, sino ad oggi non risulta che esso possegga ricchezze minerarie importanti. Veramente si estrae oro presso Porto Sudan e in qualche altra località, ma non si toccano i 50 chili l'anno. Più rilevante il sale, ma per quanto esso costituisca in Africa una ricchezza, non è un prodotto rivoluzionario. Quindi non stupisce che, parallelamente, lo



→
La pesca è una delle risorse dell'economia sudanese.



(A fianco e sotto): Vecchi e moderni mezzi impiegati nell'agricoltura.

(Foto A. P.)

sviluppo industriale del Paese sia stato molto limitato. Oltre tutto mancano le fonti di energia necessarie a tale sviluppo; mancano, almeno sino a quando non sarà possibile ottenere dal Nilo, oltre all'acqua, energia motrice. E così, anche da questo punto di vista, si torna al Nilo.

Ora, a proposito di questo grande fiume e a proposito della utilizzazione delle sue acque, esiste un accordo fra il Sudan e l'Egitto che risale al 1929. Si può dire che è un accordo fra condomini, stipulato, tuttavia, in un periodo durante il quale lo stesso Sudan era oggetto di condominio, il condominio anglo-egiziano. E' una osservazione storica che può spiegare il motivo per il quale il Sudan ha diritto di usufruire di una parte piuttosto limitata delle acque del Nilo, che così imposta nella sua realtà un altro dei problemi più interessanti dell'Africa: quello dei rapporti fra questi due Stati.

RAPPORTI FRA DUE CONDOMINI.

L'iconografia degli antichi Faraoni carichi di due corone ci ricorda che il problema dell'unità della valle del Nilo è un problema storico, positivamente risolto in tempi storici. E da un certo punto di vista c'è in questa unità qualche cosa di logico e di razionale. Simboleggiata dal Nilo, risponde per l'Egitto a un interesse concreto. Per posizione geografica il Sudan ha in mano la chiave per aprire e chiudere le fonti della linfa vitale dell'Egitto;

(da « *Universo* », gennaio 1955).





← Una veduta parziale del mercato di Kartum.

(Foto A. P.)

ha la sua immensità, suscettibile di ricevere e sistemare l'eccedenza demografica egiziana; ha dai suoi confini interni una vocazione africana che, ereditata dal Governo del Cairo, farebbe dell'Egitto una delle maggiori Potenze del continente nero. Tutto sommato ci sono inoltre dei legami razziali, che hanno allacciato soprattutto la potenziale classe dirigente sudanese; c'è, nella maggioranza, una comunità religiosa. A prescindere dalle popolazioni dell'Equatoria e dell'Alto Nilo, in parte ancora pagane, la religione predominante è quella islamica.

Sul piano concreto, del resto, l'aspirazione egiziana alla costituzione dell'unità della valle del Nilo è pienamente dimostrata da quella che si può dire la storia moderna del Paese dei Faraoni e non soltanto con la conquista del Sudan che esso completò con l'apporto inglese. La crisi dei rapporti anglo-egiziani, infatti, se pure si manifestò facendo fulcro sulla questione delle famose basi britanniche nella zona del Canale di Suez, ebbe una non secondaria espressione in quello che avrebbe dovuto essere il futuro assetto del Sudan, i cui esponenti, già nel corso della seconda guerra mondiale, rivendicavano da Londra l'indipendenza della loro terra. E la soluzione del problema delle basi britanniche in Egitto postulò prima quella della liquidazione del condominio anglo-egiziano sul Sudan.

Anche in questo caso Il Cairo manifestò chiaramente quale soluzione esso intendeva, e nel 1951 rompendo gli indugi, denunciava gli accordi del 1899 e del 1936 con la Gran Bretagna proclamando la propria sovranità « su tutta la valle del Nilo ». Favoriva questa politica la corrente nazionalista sudanese che, contro quella indipendentista incoraggiata dagli inglesi, soste-

neva l'unione con l'Egitto. Il colpo di Stato che, nel frattempo, rovesciava in Egitto la monarchia e portava il generale Neguib al potere ne rinsaldava, del resto, la forza presso l'opinione pubblica sudanese che considerava Neguib il simbolo vivente di questa unità: Neguib è nato a Kartum, da madre sudanese. E i risultati delle elezioni per il primo Parlamento sudanese indette nel quadro delle riforme autonomistiche introdotte dalla Gran Bretagna documentavano democraticamente l'ascendente della corrente unionista, contro quell'altra che, pure, era guidata da un figlio del Madhi. Fu il partito unionista che conquistò, infatti, la maggioranza determinando l'aspettativa di un fatto che, ormai, con questa vittoria sembrava certo: l'unione.

Tuttavia era proprio questo il partito che, in caso di necessità, avrebbe potuto opporsi ad essa, senza provocare un conflitto civile fra le opposte correnti. E questo caso di necessità, in effetti, si venne determinando. La situazione politica in Egitto era mutata con la caduta di Neguib e l'ascesa di Nasser. I rapporti politici fra i due Stati, pur rimanendo ottimi, non trovarono più l'impianto precedente, mentre nel Sudan la coscienza della piena indipendenza e di una autonoma sovranità andava rapidamente conquistando gli animi. All'atto pratico si deve aggiungere anche che la questione della ripartizione delle acque del Nilo, tornata di attualità, tendeva ad irrigidire i sudanesi, nello scontento di una partizione dalla quale essi sentivano lesi i propri diritti o, almeno, i propri interessi. Nè si deve sottovalutare la spinta contraria all'unione che continuava a venire dal Sud, da quelle popolazioni, cioè, che non avevano subito l'influenza egiziana, che non erano state conquistate alla religione islamica, che dall'unione temevano di essere definitivamente sacrificate ad una maggioranza etnicamente e confessionalmente straniera.

Trascorrevano, intanto, quei tre anni che, in base ad un accordo fra Londra e Il Cairo, avrebbero dovuto maturare il Sudan alla definitiva decisione sul suo futuro costituzionale. Si parlò di un referendum, ma nel quadro delle difficoltà che si vennero frapponendo alla sua realizzazione il Governo di Kartum ruppe gli indugi e con un atto di forza proclamò la piena indipendenza del Sudan a partire dal 1° gennaio 1956.

Egitto e Sudan, i due grandi condomini del Nilo, si affiancano così su un piano di assoluta parità cercando su questa base, con la soluzione dei problemi che hanno in comune, ciascuno la propria strada. E a questo proposito è forse interessante rile-



→

Un vecchio sudanese depone il suo voto durante le ultime elezioni.

(Foto A. P.)



←
Un giovane cacciatore di coccodrilli appartenente ad una tribù del Sudan meridionale.

(Foto A. P.)

vare che quella dell'Egitto più che portare verso l'interno dell'Africa sia orientata verso il Medio Oriente, verso i Paesi arabi di quella che un giorno si chiamava Asia Minore.

LA STRADA DEL SUDAN.

Ne verrebbe, quasi per contrapposto, che è la strada del Sudan quella che porta verso l'interno dell'Africa a confermare la vocazione geografica africana di questo Stato. E' indicativo, d'altra parte, che Sudan significhi « Paese dei neri ».

In effetti etnicamente questo non è sempre esatto. Una buona parte della popolazione è il risultato di incroci di arabi e di negri su un impianto di antico ceppo hamitico. Comunque anche qui si tratta di un ricco musaico di razze, di genti, di tribù e quindi di costumi, di tradizioni diverse. L'unità nazionale opera adesso alla necessaria azione di fusione, compiuta la quale c'è da credere che il Sudan confermerà quelle che sono le aspettative attuali di molti suoi osservatori: diventerà uno degli Stati più interessanti di questo interessantissimo continente.

Senza dubbio il lavoro che i suoi dirigenti debbono compiere è immenso. Si è fatto accenno ad alcuni dei problemi economici del Sudan e ad alcune sue realtà pratiche di sviluppo. Ma l'obiettivo si potrebbe spostare sino a fare un giro completo d'orizzonte: il panorama muterebbe di poco. E non si tratta soltanto di ponti sul Nilo, di strade — la rete ferroviaria egiziana non raggiunge i 4 mila chilometri — di opere di bonifica, di costruzioni di dighe, di impianti industriali. Si tratta di un'azione da sviluppare intanto sull'uomo, elemento base e fondamentale di ogni impresa. Diremo, a questo riguardo che la percentuale degli analfabeti è del 90 per cento e, forse, la percentuale è ancora ottimistica.



Un battaglione delle FF. AA. sudanesi.

In compenso ci sono alcuni fattori notevoli anche in questo senso. A Kartum, ad esempio, esiste uno dei più rinomati istituti di insegnamento di tutta l'Africa, che rilascia attestati di laurea riconosciuti dall'Università di Londra. Ora esso si è fuso con la coesistente scuola di medicina già intestata a Kitchener, come l'istituto era intestato a Gordon, e nell'insieme costituisce un notevolissimo centro di preparazione non solo della classe dirigente sudanese, ma ancora di quelle schiere di insegnanti, di tecnici, di specialisti che dovranno dare al Paese la fondamentale struttura di Stato moderno e progredito. Quello che con bruttissima definizione si chiama « materiale umano », non manca, almeno nel senso della sua rispondenza.

Contrariamente a quanto osservatori hanno rilevato presso altri popoli di recente divenuti sovrani, quello sudanese non sembra soffrire, nei confronti con genti di altre razze, di complessi di inferiorità, tanto più pericolosi quando per reazione si traducono in manifestazioni di xenofobismo o semplicemente di ostile animosità. Questo nonostante il ricordo della guerra dei dervisci. Si racconta che i sudanesi sono giunti sino a compiangere i bianchi per il colore sbiadito della loro pelle. Forse il racconto non è vero, ma è certamente indicativo. E' vero, piuttosto, quel sentimento di orgoglio con il quale si costruisce questa giovane nazione nel miraggio di fondere insieme il meglio dell'Africa e dell'Europa. Il programma, nella sua stessa idealizzazione, viene ad essere un riconoscimento della vecchia Europa, senza umiliazione dell'Africa e crea delle prospettive delle quali si deve tenere il massimo conto.

In realtà l'Eurafrica, quella ancora misteriosa entità di cui si parla tanto spesso in senso astratto, trova in questa possibilità la sua concretezza. Il problema è molto delicato, ma questo non significa che sia insolubile.

Tutte le fotografie, riprodotte nel presente articolo, di cui non è stata indicata la fonte, sono state cortesemente fornite dall'Ufficio stampa e documentazione della Legazione del Sudan in Roma.

Lettere al Direttore

FANTERIA DI IERI - FANTERIA DI DOMANI

Caro Direttore,

il generale Dessy nel fascicolo di ottobre u. s. ha replicato al mio articolo sulla « Fanteria ». In tal modo tutti hanno potuto rendersi rinnovato e chiaro conto dei suoi punti di vista.

Alcuni dei quali si sono avvicinati ai miei, avendo egli dato alquanto concretezza a vari aspetti della fanteria (capacità di resistenza del fante, mobilità della fanteria, valore della tradizione sostanziale).

Per altri, invece, rimane un certo divario di opinioni.

Mi riferisco all'evoluzione dell'arte militare da me intesa, ovviamente, non come evoluzione dello strumento o mezzo tecnico in sè e per sè, ma come evoluzione del modo di fare la guerra: evoluzione, quindi, applicativa, di atti bellici, analoga a quella di ogni pratica attività umana.

Mi riferisco, anche, alla necessità di ammettere che la soglia del rischio mortale è spesso l'unica che conduca alla via dell'adempimento dei doveri del fante in combattimento, a meno che non si voglia svuotare l'addestramento di ogni concreto valore tecnico e spirituale.

Tutto ciò — insieme con altri argomenti, di contorno, psicologici, storici, filosofici, biologici, artistici, decorativi, ecc., trattati dal mio contraddittore — giustificherebbe un mio nuovo intervento che però avrebbe per conseguenza un ulteriore avvio a trasformare in polemica un dibattito da me impersonalmente iniziato.

Il che non è certo nelle mie intenzioni e, neanche, penso, negli scopi che la nostra Rivista si propone.

Perciò nessuna controreplica.

Grazie dell'ospitalità di prima e di quella di adesso.

Gen. di brig. Luigi Forlenza

Con questa ultima replica, il dibattito tra il gen. Forlenza e il gen. Dessy può considerarsi concluso. Il problema della « Fanteria di domani » è stato esaminato sotto i vari aspetti e, evidentemente, alcuni punti di vista sostenuti dagli interlocutori non sono conciliabili.

La Direzione della Rivista ringrazia i due alti Ufficiali che con la loro approfondita disamina hanno contribuito a richiamare la generale attenzione su un problema così importante e attuale.

N. d. D.

IL SACRARIO DELLA SCUOLA MILITARE DI ROMA

Signor Direttore,

la comparsa nel numero di settembre della sua rivista di un interessante articolo del signor William Maglietto sulle Accademie militari degli Stati Uniti ed, in particolare, l'immagine fotografica di una sfilata dei cadetti di West Point, mi hanno fatto ricordare che un'altra Scuola di allievi in « chepì » sorgeva sulla riva d'uno storico fiume: la Scuola Militare di Roma, le cui gloriose tradizioni è bene siano ricordate anche se il suo nome, oggi, non figura più tra gli istituti militari.

Fondata il 15 settembre dell'anno 1883, la Scuola Militare di Roma aveva sede nel cinquecentesco palazzo Salviati, eretto dall'architetto Nanni di Baccio Bigio (1505-1570) sulla riva destra del fiume Tevere ai piedi del verde Gianicolo.

E' ai piedi di quel colle — dove ancora avevano un palpito le eroiche gesta di Giuseppe Garibaldi, di Giacomo Medici, leggendario difensore del Vascello, di Enrico Dandolo, di Luciano Manara, di Goffredo Mameli e di cento altri indomiti patrioti — che i primi allievi, due lustri dopo la proclamazione di Roma capitale d'Italia, si temprano alla nobile disciplina militare per iniziare il loro generoso contributo alla Storia d'Italia.

Dall'anno di fondazione al 1940, 13.200 sono i cadetti che, ultimati gli studi classici e scientifici, varcano la soglia di palazzo Salviati per alimentare le Accademie di fanteria e cavalleria, d'artiglieria e genio, navale ed aeronautica.

233 ufficiali caduti in combattimento, 19 medaglie d'oro, 150 generali dell'esercito, 4 dell'aviazione, 2 ammiragli, 8 senatori, è il risultato del primo cinquantennio di vita della Scuola Militare di Roma.

Quale sia stato il contributo di valore e di sangue degli ex allievi nella seconda guerra mondiale, purtroppo, non posso segnalarlo.

La guerra, è vero, non ha offeso la bella sede della Scuola, ma quanto, di ciò che fu la nostra vita di allievi, oggi è rimasto, è bene non approfondire: una mia visita nel 1954 — un ritorno dopo tredici anni di assenza — mi convinse che effettivamente l'unico monumento duraturo è quello che ciascuno erige nel proprio cuore.

Allora, non dissi nulla. Ma oggi, che il tempo è maturo, questa rievocazione, signor Direttore, era necessaria. E se difficoltà insormontabili si opporranno alla riapertura della Scuola Militare di Roma, vi è un monumento che deve essere restituito a noi ex allievi: il « Sacrario » della Scuola perchè almeno si possa onorare la memoria di quei fratelli d'Arme che caddero al servizio della Patria.

Cap. f. Mario Mataloni

NOTE E PROPOSTE

PROBLEMI CONNESSI CON L'ADOZIONE DELLE NUOVE ARMI NELLE FORZE ARMATE

L'avvento del missile, teleguidato o balistico, ha posto il nostro Paese dinanzi a due ordini di problemi: uno, di carattere industriale, concernente l'eventuale produzione in proprio o con brevetto straniero, di missili per le nostre FF. AA.; l'altro, di carattere militare, concernente le modifiche strutturali da apportare all'ordinamento delle tre FF. AA. in conseguenza dell'introduzione delle nuove armi e, per esse, l'istituzione di reparti specializzati per il loro impiego.

Si legge sulla stampa quotidiana, e pertanto non è più un segreto per nessuno, che la nostra industria qualcosa sta facendo, sia nel campo studi (approntamento di tecnici e maestranze specializzate; adattamento degli impianti per una produzione che, dal campo sperimentale, dovrebbe passare a quella in serie), sia in quello operativo (produzione ed esperimentazione di prototipi).

Il desiderio di adeguarci al progresso altrui, anche in campo missilistico, non deve, però, farci perdere di vista la povertà delle nostre risorse, per cui, ogni iniziativa tecnica deve per lo meno prevedere in parallelo o in un successivo stadio, una produzione di mezzi da gettare sul mercato normale, che giustifichi la spesa, oggi più che in passato altamente improduttiva, dell'organizzazione destinata esclusivamente alla produzione delle nuove armi.

Ora, questo obiettivo può essere raggiunto in un solo tempo; ma in questo caso, voler prendere due piccioni con una sola fava (produzione di guerra e di pace con un'unica attrezzatura) è un processo che richiede molti anni e spese astronomiche. Il risultato, nei due campi, quello militare e quello della produzione civile, si vedrebbe solo dopo un lungo periodo.

Invece, il raggiungimento dell'obiettivo in due tempi, può essere economicamente effettuato laddove, al primo tempo: produzione militare, si riesca ad assegnare non il solo mercato nazionale, ma almeno quello europeo; al secondo tempo, anche il solo mercato nazionale. Il vantaggio di vendere all'estero nel primo tempo, procurerebbe, indirettamente, quell'introito economico che nello sviluppo in un unico tempo, come sopra detto, avrebbe dovuto conseguire dalla produzione pacifica.

In questo modo, poi, l'obiettivo di primo tempo potrebbe addirittura essere raggiunto con una produzione nazionale consorziata di più ditte, che dedicherebbero all'attività missilistica solo una branca della loro produzione; ma il meglio in materia sarebbe una produzione dei missili adottati dalle FF. AA. europee a carattere internazionale (le parti del missile assegnate a diverse industrie di diversi Paesi europei), il che assicurerebbe quel mercato internazionale indispensabile per una produzione che il solo mercato nazionale, nella migliore ipotesi, in minima parte potrebbe assorbire, e il cui impianto, nell'ampiezza necessaria, fa sorgere molte perplessità nelle classi industriali e politiche dirigenti, dato l'alto costo degli stabilimenti e dei mezzi da produrre.

Giova considerare che, così facendo, entrerebbe in gioco la concorrenza internazionale dentro e fuori i Paesi consorziati per la produzione del missile diviso in parti, per far approvare questo o quel progetto nazionale o far assegnare alla propria industria una parte del missile piuttosto che un'altra, ma tutto sta a non perdere tempo, assumere l'iniziativa e non lasciarsi sorprendere dagli eventi.

Per quanto si riferisce alla nuova configurazione organica che l'avvento del missile impone alle FF. AA. (soprattutto Esercito e Aeronautica) esiste oggi il dilemma: il missile è da considerarsi mezzo complementare delle armi tradizionali di lancio (cannone, aereo) o le deve sostituire? Penso che sia un processo graduale quello da adottare, ma che, specie per l'Esercito, la futura artiglieria non potrà essere che il missile. Per ora, può rapprsentare quell'artiglieria a lunga gittata e di grande potenza che ci manca.

Il missile, quindi, ha effettivamente scosso le solide posizioni una volta esistenti nell'industria di guerra e negli ordinamenti delle FF. AA. Occorre adeguare cervelli e mezzi al più presto per non farsi sorprendere e non attendere che gli attuali strumenti di difesa divengano comparse storiche superate. Con ciò, non sono nè pessimista per quel che potremo fare in Italia, nè ottimista, perchè, come ci hanno dato le armi gli alleati ci potrebbero fornire i missili. Non potranno, però, fornirci il cervello per impiegarli nelle FF. AA. nè lo vorremmo, perchè perderemmo anche quella individualità nazionale che nelle alleanze deve persistere per consentirci di difendere i nostri interessi come fanno gli altri; nè potranno porci in grado di sfruttare per realizzazioni di pace il progresso tecnico che lo studio e la produzione dei nuovi mezzi militari certamente condizioneranno in altri Paesi più progrediti per un migliore futuro delle popolazioni, se non avremo tecnici, maestranze ed industrie preparati allo scopo.

Ma a questo compito deve concorrere anche la Scuola, specializzando ingegneri e tecnici nella materia.

Abbiamo tracciato uno schema per impostare realisticamente il problema nella nostra realtà nazionale. Ma spetta a politici e militari accordarsi perchè

il duplice aspetto di esso: di progresso nella dotazione dei mezzi di difesa in distribuzione alle nostre FF. AA. (con conseguente modifica organica di reparti e creazione di dottrina di impiego); di ammodernamento delle attrezzature industriali per porsi alla pari con quelle straniere nella produzione (di parti, s'intende) missilistica di guerra e mezzi pacifici, trovi soluzione adeguata. Tutto questo presuppone non una lenta evoluzione nazionale con uomini e mezzi solo nostri, ma l'immediata acquisizione di nozioni ed esperienze straniere che, in campo teorico e pratico, ci pongano subito al passo e, insieme, si possa non solo adeguarci al progresso altrui, ma concorrere, tutti uniti al progresso dell'Occidente. Questo sembra consentire l'orientamento dato nel suo recente discorso dal Presidente Eisenhower alla nazione e dalla NATO nelle recenti manifestazioni.

In campo intellettuale, quel che possiamo dare lo hanno dimostrato, senza dubbio, i nomi degli scienziati che hanno concorso in buona parte al progresso atomico e missilistico degli U.S.A. e della Gran Bretagna. Nel campo industriale, nomi grossi non ce ne sono, ma quel che dobbiamo ricercare, con spirito realistico, non è la risonanza sibbene l'adeguamento, ottenuto anche con l'aiuto esterno di uomini, capitali e mezzi. L'importante è non perdere tempo e avere idee chiare e progetti precisi per il futuro.

Ten. Col. a. Michele Palladino

IL MEDIO ORIENTE

Mai come oggi il gruppo di Stati che viene genericamente denominato Medio Oriente (Turchia, Siria, Libano, Israele, Giordania, Egitto, Arabia Saudita con tutti i suoi staterelli periferici, Iraq, Persia) è stato di attualità nella politica mondiale. Ciò si deve soprattutto all'importanza che la regione è venuta via via assumendo nel nostro mondo per un complesso di motivi che però discendono tutti da tre fatti principali. Anzitutto il Medio Oriente è ricchissimo di giacimenti petroliferi tanto che vi si ricava quasi il 20% della produzione mondiale di petrolio, una cifra questa che però non è ancora sufficientemente indicativa perchè le riserve accertate in loco ammontano a più del 43% del totale mondiale. Poi il Medio Oriente controlla un sistema di comunicazioni intercontinentali che interessa in maniera vitale l'Africa, una grandissima parte dell'Asia e naturalmente tutto il Mediterraneo offrendo perciò possibilità di irradiazione di ogni natura (politica, militare, economica, ecc.) e in ogni senso. Infine tutta la regione è travagliata da innumerevoli contrasti e divisioni che la rendono estremamente instabile dal punto di vista politico sì che essa è ancora alla ricerca di un ben definito orientamento. Questo stato di crisi che potremmo chiamare « permanente » deriva dall'incredibile ribollio di interessi locali esistente fra Stati, organizzazioni economiche, popolazioni ivi stanziate; dalle confuse aspirazioni e ruoli di potenza di alcuni di questi Stati; dalle fratture sociali in atto nell'interno dei vari popoli.

Anche la cosiddetta unità etnografica e religiosa del mondo mussulmano (Israele costituisce un elemento a sè stante in tutto il problema medio-orientale) in realtà non esiste perchè accanto a popoli che, oltre a praticare la stessa religione, parlano anche la stessa lingua e si riconoscono tradizioni e razza comuni, come gli arabi, ci sono popoli, come il turco e il persiano, che non parlano arabo o che appartengono a sette religiose particolari (come gli Sciiti persiani o gli Sciiti iraqueni che ammontano a circa il 50% della popolazione mussulmana di tutto l'Iraq), oppure che hanno un indirizzo prevalentemente laico come i turchi, ciò che ha la sua influenza anche dal punto di vista politico.

Ma se questi sono i motivi d'ordine generale che bisogna attentamente considerare per comprendere tutta l'importanza che la regione del Medio Oriente riveste nel quadro della situazione politica mondiale, per comprendere invece nei particolari come quella che oggi si chiama la questione medio-orientale sia sorta e sia venuta a trovarsi ad essere il più importante obiettivo

della « guerra fredda » che si combatte attualmente fra i due grandi schieramenti in cui il mondo si trova oggi diviso, bisogna riferirsi alle vicende storiche della regione stessa. Fino al termine della prima guerra mondiale tutto l'attuale Medio Oriente, ad eccezione della Persia e dell'Egitto, faceva parte dell'Impero Ottomano che, malgrado i movimenti nazionali sempre più vivaci sviluppatisi in seno ai popoli soggetti, era riuscito a conservare alla zona unità amministrativa e politica, aiutato in ciò dalla rivalità delle potenze europee (la Russia era desiderosa d'installarsi a Costantinopoli, la Francia proclamandosi custode dei diritti dei cristiani d'Oriente mirava anch'essa ad affermarsi in quei territori, la Germania aspirava ad aprirsi una strada fino al Golfo Persico), che si sorvegliavano reciprocamente in modo tale da impedire che qualcuna di esse potesse turbare a suo vantaggio lo *statu quo,* e aiutato soprattutto dall'Inghilterra che non voleva l'affermarsi di nessun altro interesse in tutto il Medio Oriente, gelosa com'era della sua Via delle Indie. Alla fine della prima guerra mondiale l'Impero si smembrò e Francia ed Inghilterra si installarono, attraverso il regime dei mandati, nella zona, ottenendo l'una il mandato sulla Siria e il Libano, l'altra quello sulla Palestina, la Transgiordania e l'Iraq (quest'ultimo divenuto Stato indipendente nel 1932). Solo l'Arabia si costituì in Stato indipendente fin dal 1925. Dopo la seconda guerra mondiale, la Siria e il Libano ottennero la piena indipendenza in applicazione dei trattati, che riconoscevano la fine del regime dei mandati, firmati con la Francia fin dal 1936; la Palestina in parte si trasformò, il 15 maggio 1948, nello Stato d'Israele e in parte andò a costituire, con la Transgiordania, il Regno di Giordania che iniziò ufficialmente la sua esistenza nell'aprile del 1950.

Tutti questi Stati venutisi a formare nel territorio dell'ex Impero Ottomano, e gli stessi Persia ed Egitto seppure in maniera più ridotta, avevano in comune una caratteristica fondamentale: nessuno di essi era capace, particolarmente dal punto di vista economico, di una vita propria e quindi abbisognavano tutti di un sostegno più o meno valido. La loro stessa ricchezza, quella del petrolio, doveva, per essere adeguatamente valorizzata, giovarsi dell'opera delle nazioni più progredite e l'azione iniziata per migliorare le condizioni di vita degli abitanti, utilizzando i profitti ricavati dal petrolio per intraprendere grandiosi lavori pubblici e per conquistare alla steppa e al deserto nuove terre da coltivare, non poteva essere condotta validamente a termine senza l'aiuto di tecnici e di maestranze specializzate straniere. Gioverà ricordare, per documentare la validità di queste affermazioni con esempi recenti, il fallito tentativo del persiano Mossadeq per sfruttare in regime nazionalista le risorse petrolifere della Persia e la questione del finanziamento della diga di Assuan che tanta parte ha avuto nelle recenti vicende del canale di Suez.

Le Nazioni mandatarie impiegarono perciò capitali, tecnici e maestranze in misura cospicua nei territori loro affidati e in quelli finitimi sui quali

erano riusciti a estendere la loro influenza e continuarono a farlo anche quando il regime dei mandati venne a termine. Ad esse si aggiunse, in un secondo tempo, l'America mentre altre Nazioni, come l'Italia, la Grecia, ecc., si limitarono a favorirvi l'emigrazione di elementi che contribuirono notevolmente a formare l'organizzazione moderna degli Stati in questione. Con un giusto riconoscimento delle pretese economiche, politiche, ecc. degli Stati arabi e con il rispetto dei diritti delle Potenze suddette, il Medio Oriente avrebbe potuto divenire un fertile terreno di cooperazione euroafricana con notevoli vantaggi reciproci se non fossero stati commessi, da una parte e dall'altra, grossi errori, oggi duramente scontati attraverso le vicende a tutti note di questi ultimi tempi. Questi errori invelenirono talmente l'atmosfera che, inevitabilmente, la questione uscì dai suoi naturali confini e poichè la posta in palio non era nè piccola nè insignificante per i motivi cui abbiamo accennato in principio, ecco che cominciò ben presto a proiettarsi su di essa, minacciosa, l'ombra della Russia. Di colpo il Medio Oriente venne a costituire il settore nevralgico più pericoloso della « guerra fredda » attualmente in atto fra i blocchi dello schieramento occidentale e quelli dello schieramento orientale, un campo nel quale poteva essere giocata una partita decisiva perchè turbare l'equilibrio oggi esistente fra i due blocchi sottraendo il Medio Oriente all'Occidente per trasferirlo nella sfera d'influenza sovietica vuol dire perdere per una parte, acquisire per l'altra, un vantaggio incommensurabile.

Vedremo qui di seguito come la Russia gioca la sua partita.

L'AZIONE RUSSA.

Attualmente la confusa situazione politica medio-orientale si concreta nei seguenti patti o accordi stipulati fra i vari Stati:

— *patto di Bagdad* fra Inghilterra, Iraq, Turchia, Pakistan;

— *lega Araba* fra Egitto, Siria, Giordania, Iraq, Arabia Saudita, Libano, Sudan, Libia, Yemen;

— *patto di Bandung* che riunisce 29 Paesi d'Africa e d'Asia e che ha tendenza anticolonialista;

— *accordo per un comando militare* unificato fra Siria ed Egitto che dovrebbe preludere ad una federazione fra i due Paesi;

— *accordi economici e culturali* fra Russia, Siria ed Egitto.

Ma la vera protagonista di tutta l'azione politica attualmente in sviluppo è la Russia la quale mira soprattutto a conseguire un notevole successo nella sua opera intesa a cercare e sfruttare i punti deboli della difesa occidentale.

L'occasione per attuare decisamente questo suo intento le venne offerta all'epoca del conflitto fra Israele ed Egitto, quando le nazioni arabe cercavano affannosamente di acquistare armi e di inserirsi nel gioco politico internazionale con un atteggiamento ambiguo diretto ad assicurarsi concreti

vantaggi. Fu dapprima l'Egitto a profittare dell'aiuto russo e subito dopo venne la Siria il cui presidente, Shukri el Kuwatly, si precipitò, all'indomani dell'inizio delle ostilità israelo-egiziane, a Mosca a chiedere armi, le quali incominciarono ad arrivare nel Paese quando sul Canale si era già cessato di combattere. Nonostante ciò il primo passo era fatto: si trattava ora, per la Russia di consolidare le posizioni che era riuscita ad assicurarsi, sfruttando l'esasperato nazionalismo degli Stati arabi, il loro odio verso Israele, il loro sentimento avverso ad Inghilterra, Francia ed anche Stati Uniti.

Con l'Egitto però il successo non fu pieno: scottava soprattutto agli egiziani il rifiuto russo, espresso da Scepilov durante la sua visita al Cairo, di provvedere al finanziamento della costruzione di quella diga di Assuan da cui il Paese attende la risoluzione di gran parte dei suoi problemi economici e che costituisce uno dei capisaldi del programma di Nasser. Con la Siria invece le cose si misero subito meglio perchè l'URSS guadagnò il favore, seppure dopo contrasti e vicissitudini varie, del potere politico e militare e quindi potè sviluppare la sua azione in modo tale da farne sentire l'influsso anche a tutti gli altri Stati viciniori.

Oggi l'azione russa in Medio Oriente — che, insistiamo, mira soprattutto ad impedire o almeno ad ostacolare un riavvicinamento con i Paesi del blocco occidentale — si esplica — oltre che con la fornitura di armi e di mezzi bellici valutata per la sola Siria, relativamente al 1956, in 20 milioni di sterline ed oltre a aiuti economici di vario genere —, soprattutto col cercare di instaurare, nei vari Stati, o dei governi decisamente antioccidentali o dei governi che accettino un compromesso con l'Occidente ma che siano costretti a imporre con la forza tale soluzione alla maggioranza o almeno a buona parte dei loro popoli. La Russia conta così di raggiungere lo scopo di presentarsi agli arabi o come la protettrice di governi amici o, quanto meno, come la grande Potenza a cui possono guardare con fiducia i malcontenti. In aggiunta a questa opera politica essa, almeno per ora, cerca soltanto di conquistare qualche buona posizione incrementando le diffidenze popolari contro le vecchie potenze colonialiste e di procurare il maggior numero possibile di nemici all'America.

La sua linea di condotta verso la politica interna degli Stati arabi è improntata alla massima cautela e per questo la sua opera, all'interno dei vari Paesi, non è vistosa e neppure appariscente: finora in Siria c'è un solo deputato comunista mentre in Egitto i comunisti sono ancora sottoposti a notevoli restrizioni e nel Libano, Iraq, Arabia Saudita sono addirittura fuori legge senza che i movimenti clandestini, che indubbiamente vi esistono, ricevano nessun aiuto consistente. Per questo la penetrazione militare in Egitto e nella stessa Siria è limitata a pochi elementi; per questo, nella stessa Siria, c'è appena una pubblicazione in lingua araba di chiara ispirazione sovietica la quale si limita ad esaltare la potenza bellica ed industriale dei Paesi d'oltre

cortina e a presentare la Russia come una grande potenza civile, progredita scientificamente, tecnicamente e industrialmente, che difende i popoli dalla minaccia degli « imperialisti » senza intervenire nei loro ordinamenti interni.

Per questo ancora la Russia preferisce agire sulla politica estera dei vari Stati e così appoggia e fomenta la campagna intesa a presentare la Turchia come un vicino turbolento e intrigante che agisce d'accordo con Israele, Francia ed Inghilterra, per minacciare l'esistenza e l'indipendenza dello Stato siriano, sì che l'appoggio sovietico si presenti come indispensabile e la voce della Russia all'ONU in favore della Siria suoni come l'unica voce amica fra le grandi potenze. I risultati di tale politica non sono pochi nè insignificanti. Oggi la Russia è considerata dalla Siria, e forse anche dall'Egitto, come una potente protettrice; nel Libano, in Giordania, nell'Iraq, e può essere anche nell'Arabia Saudita, essa è ormai l'alternativa su cui puntano i movimenti di opposizione più o meno clandestini. Quest'affermazione russa è un pericolo che non va sottovalutato.

Ten. Col. f. Diletto Nocentini

PER LO STUDIO DEL PUBBLICISMO NELLE FORZE ARMATE

Il n. 8, agosto 1957, di « Notizie e commenti », mensile del Centro Nazionale per gli Studi e l'Informazione, esplicante la sua attività sotto gli auspici della Commissione Nazionale UNESCO, Comitato per l'informazione, ha dato notizia che nell'anno accademico 1957-1958 farà parte del programma d'insegnamento presso l'Istituto Italiano di Pubblicismo un corso di « Tecnica della organizzazione pubblicistica militare » sulla base del piano approvato dai competenti organi del Ministero della Difesa.

Di novità invero non trattasi, chè tale insegnamento faceva già parte, negli anni precedenti, della « Tecnica dell'organizzazione pubblicistica » che comprende naturalmente tutti gli aspetti e modi di attuazione della pubblicistica moderna, uno dei quali è, senza dubbio, rappresentato dalle varie manifestazioni delle attività militari.

Con la specificazione però di una disciplina oggetto di corso a parte, si è voluto richiamare l'attenzione degli studiosi e si è inteso meglio invitare gli appartenenti alle Forze armate all'esame di quei problemi molto importanti che l'Istituto Italiano di Pubblicismo, svolgente da dieci anni la sua attività sotto gli auspici anche del Ministero della Difesa, ha il merito di avere per primo impostati in Italia.

Le borse di studio per la preparazione tecnica degli ufficiali per i servizi stampa sono una conferma della riconosciuta necessità dello studio del pubblicismo in seno alle Forze armate, rivolto alla preparazione particolare di tali ufficiali affinchè vengano abilitati ad assolvere determinati compiti e soprattutto divengano capaci di avere una visione chiara del fenomeno pubblicistico che è alla base, in quanto improntato a criteri sociologici, non solo del giornalismo, ma anche della propaganda e della pubblicità che con quello hanno in comune la *medesima tecnica sociale della comunicazione*.

Perciò l'Istituto Italiano di Pubblicismo è un istituto specializzato ove non si impartiscono nozioni di cultura generale, ma insegnamenti particolari tendenti sia alla cultura scientifica che a quella tecnica. Infatti per lo studio del pubblicismo sono necessarie non solo lo sociologia generale, la teoria dell'opinione e la tecnica sociale della comunicazione pubblicistica, materia caratteristica fondamentale del predetto Istituto, ma anche la storia degli strumenti del pubblicismo, la tecnica dei sondaggi sulla pubblica opinione e la legislazione pubblicistica. A questi studi di carattere scientifico si accompagnano, dal punto di vista applicativo, la tecnica del giornalismo e della

notizia, le tecniche del cartellone, delle arti grafiche, della cinematografia e del giornale cinematografico, la tecnica della propaganda orale, della radiodiffusione del giornale radio, la tecnica dell'organizzazione pubblicistica, della propaganda turistica, della propaganda assicurativa, di quella per gli scambi commerciali con l'estero, la tecnica della organizzazione fieristica, quella delle relazioni sociali, dell'informazione scientifica.

Ora, fra tutti i vari campi, anche in quello militare si svolgono continuamente attività che interessano l'individuo inserito nell'ambito sociale, attività che danno vita al rapporto pubblicistico, cioè a quell'azione per cui il soggetto operante, avvalendosi di idonei strumenti, mira ad ottenere l'adesione del recettore ad una opinione su un determinato fatto, ideologia, ecc., al conseguimento cioè di un determinato scopo.

Specie a riguardo della propaganda ideologica, le applicazioni nel campo militare sono tante; nel decorso anno accademico, il Ministero della Difesa ebbe a proporre agli ufficiali frequentatori dell'Istituto Italiano di Pubblicismo lo svolgimento di questi temi:

1° - i servizi dell'informazione pubblica negli organi centrali e periferici delle Forze armate;

2° - l'informazione scientifica in generale e suoi riflessi particolari nell'ambito militare;

3° - la comunicazione pubblicistica al servizio della difesa civile;

4° - piano di propaganda orale a favore dell'Accademia Militare di Modena;

5° - l'episodistica militare quale strumento di propaganda a favore delle Forze armate.

6° - la televisione quale mezzo di propaganda a favore delle Forze armate.

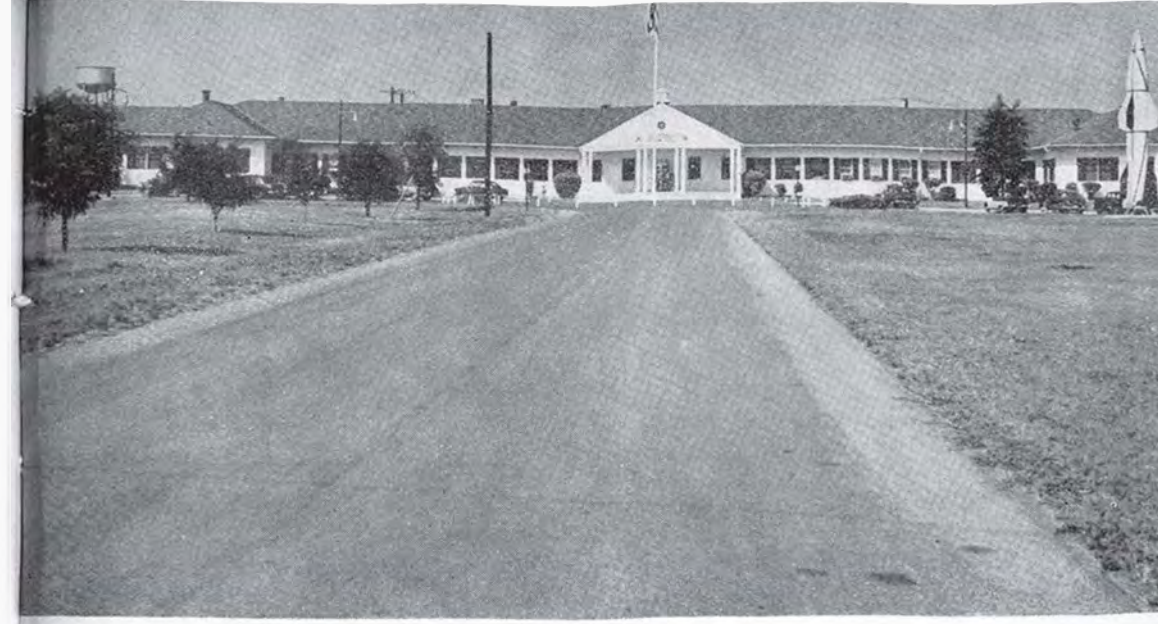
Come si può agevolmente desumere, l'organizzazione pubblicistica militare, che nella tecnica sociale della comunicazione trova il suo fondamento base, si inserisce nell'applicazione delle varie attività specie giornalistiche e propagandistiche che vengono esplicate in seno alle varie branche delle Forze armate, in seno cioè ad un pubblico, in quanto tale, omogeneo e i cui componenti sono titolari di comuni interessi.

L'uso, ad esempio, del linguaggio che trova modo di estrinsecazione più favorevole nell'organismo militare, è una forma di comunicazione che dà vita ad una tecnica, spontanea nelle sue caratteristiche formali, ma sempre una tecnica sociale che importa una preparazione, una attività organizzativa non indifferenti. L'impiego della televisione, per citare un altro esempio ancora, esige nelle Forze armate una organizzazione ed un metodo og-

getto di studio per i vari aspetti quantitativi, qualitativi e d'impiego, in quanto tale mezzo pubblicistico deve adeguarsi come tutti gli altri al potere ed alle esigenze recettive del suo pubblico.

Ben sia accolta quindi l'iniziativa che l'Istituto Italiano di Pubblicismo sta svolgendo con risultati sempre positivi e che si perfeziona di anno in anno con criteri di studio rispondenti anche alle sempre crescenti esigenze di un complesso organismo quale quello militare.

Magg. f. Alessandro Celentano



Il Comando dell'Arsenale di Redstone, presso Huntsville, Alabama.

FABBRICHE E INSTALLAZIONI DI MISSILI NEGLI STATI UNITI

Mai in tempo di pace nessun paese ha compiuto uno sforzo tecnico-militare paragonabile a quello che stanno facendo oggi gli Stati Uniti nel campo dei missili; esso impegna laboratori, fabbriche, organizzazioni militari delle tre forze armate in un'impresa che interessa l'intero territorio della Confederazione, e da cui dipende l'efficienza di tutto il sistema offensivo e difensivo americano. E' un evento che ha riflessi immediati sulla politica estera, e questo è ovvio perchè l'indice dell'efficienza bellica di uno dei grandi colossi del mondo sposta ad ogni minima variazione quello della delicatissima *balance of power* cui tutti siamo ancorati; ma è anche un evento che ha conseguenze rilevanti sulla politica interna americana, onde senatori e membri del Congresso sono sensibili più che mai all'altalena di successi e di incertezze che caratterizza da qualche tempo la produzione dei missili.

Queste considerazioni a prima vista sembrano aver ben poco a che fare con la tecnica pura, o con l'armamento dei reparti di difesa contraerea; invece entrano dappertutto. La necessità di mostrare al tartassato contribuente qualche risultato concreto, ad esempio, ha molta parte nell'allestimento di quelle batterie di Nike Ajax che circondano molte città americane, e che oggi si vanno potenziando con missili più idonei ai gravi compiti.

Nel giudicare un mondo così imponente e così vario come quello dei missili americani è facile cadere in due errori opposti: quello della supina



Il missile Hawk, superficie-aria, da impiegarsi contro aerei a bassa quota; si tuffa sui velivoli nemici dall'alto, onde il nome di « hawk » (avvoltoio); è destinato ad integrare i Nike. Di grande mobilità, può essere trasportato su strada, e aviotrasportato per mezzo di elicotteri o di aeroplani; le prime batterie verranno postate nella zona di New York e in quella di Washington - Baltimora. E' a propellente solido, lungo poco più di cinque metri, viene diretto da radar speciali capaci di rivelare bersagli a bassissima quota, defilati ai radar normali.

ammirazione, dovuta all'immensità delle fabbriche, dei laboratori, delle distanze, dei mezzi impiegati, che dànno subito a chi arriva dall'Europa l'impressione di trovarsi in una differente scala delle dimensioni; e quello della critica facile, suggerita da innegabili pecche, e dalla particolare formazione (o deformazione) mentale propria di chi è abituato a dover far molto con poco, ed è quindi naturalmente portato a credere che avendo molto si possa far tutto. Cercheremo di evitare questi due opposti pericoli nel presente articolo; ed entriamo subito in argomento.

Fasi della progettazione di un sistema di missili.

I missili non hanno senso se non riuniti in un sistema; su questo tutti concordano, benchè non vi sia un accordo altrettanto unanime nella definizione di questo sistema. Si può presumere che esso comprenda tutti i mezzi atti alla raccolta delle informazioni sul nemico ed alla loro elaborazione e distribuzione, mezzi elettronici in grado di calcolare i dati di tiro e di trasmetterli ai lanciatori, i lanciatori, i missili, i mezzi di guida, e dei mezzi di accertamento dei risultati conseguiti; più tutti gli strumenti di controllo, i veicoli per rendere mobile tutta l'attrezzatura suaccennata e il personale che la serve, officine di manutenzione e riparazione, ecc.; quando un paese ha tutta questa roba si viene a trovare come un signore che abbia speso una forte somma per comprarsi un magnifico fucile, e disponga poi solo di una manciata di cartucce. Occorrono i mezzi di produzione per fabbricare altri missili, e rimediare al naturale logoramento di un sistema che ha bisogno di tutte le sue parti per funzionare. Qui sta la grande differenza fra un sistema di missili e qualche gruppo di artiglieria o qualche gruppo di caccia bombardieri; questi possono operare anche senza l'inserimento in un sistema molto vasto: qualunque sovrano di deserti che abbia qualche pozzo di petrolio fra le sue

sabbie può permettersi un po' di cannoni o di aeroplani, ma i missili, se non debbono servire solo per le parate, vogliono alle spalle un'organizzazione che solo uno Stato industrialmente evoluto è in grado di sostenere.

Il missile non solo opera come parte di un sistema, ma nasce parte di quel sistema dalla mente di coloro che lo concepiscono.

Questa idea può essere generata da una forza armata, in base ad una determinata esigenza (ad esempio un missile per reparti da sbarco) o dall'*Advanced design department* di una grande ditta, specie di allevamento di concetti e di idee. Nato come embrione, il sistema di missili prende corpo e figura nei vari reparti della ditta: la parte strutture aerodinamiche e dispositivi di partenza verrà studiata dall'ufficio progettazione aeronautica, la parte elettronica (navigazione, guida, comandi) verrà sviluppata dagli specialisti elettronici, mentre tutte le attrezzature di terra saranno progettate da un ufficio apposito. Finita questa prima parte di progetto e di studio, si passerà ai disegni costruttivi da mandare alle officine per la costruzione dei prototipi, e quindi all'organizzazione della produzione di serie se questa deve aver luogo; in questo caso occorre disporre tutta la serie delle ispezioni, dei collaudi, delle verifiche e dei controlli.

Lo studio delle armi, naturalmente, avviene con il più stretto collegamento con gli enti militari; e quando l'idea sviluppata dopo la ricerca è finalmente accettata, si traduce in specifiche militari; si fanno quindi i concorsi e i contratti con le industrie.

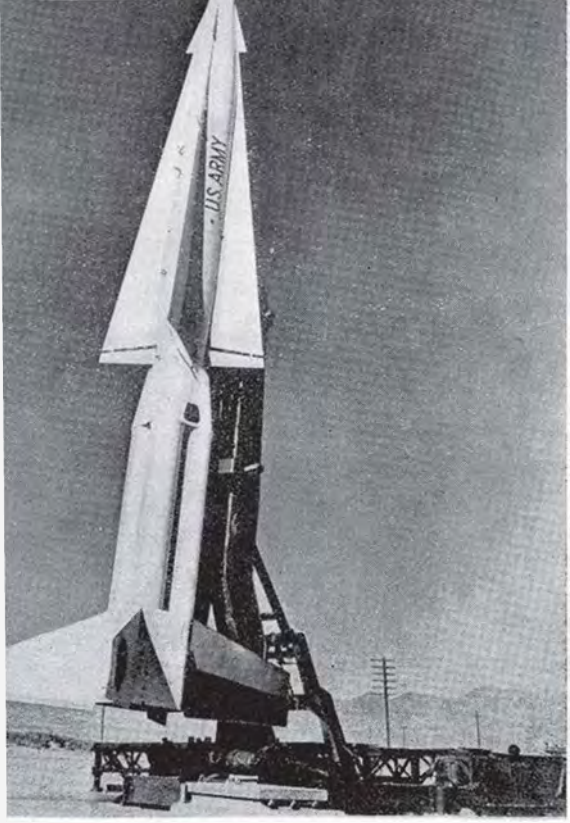
L'affidamento, o sicurezza di funzionamento, o *reliability* di un sistema è data dal prodotto delle *reliabilities* dei singoli componenti; cioè:

$$R_{tot} = R_1 \times R_2 \times R_3 \times \ldots\ldots \times R_n$$

tenendo presente che tutte queste « sicurezze » sono entità minori di uno, quindi più si allunga il prodotto e meno c'è da guadagnare sul totale. Vi sono centinaia di componenti anche nel solo



Il missile Nike Ajax: armamento base delle batterie di missili contraerei dell'esercito; il progetto Nike fu iniziato nel 1945, i primi tiri di prova furono cominciati nel 1946. Allora rappresentava un grande progresso; dieci anni per un sistema di missili, al ritmo attuale della tecnica, rappresentano però un intervallo di tempo non trascurabile.



←
Il Nike Hercules rappresenta un notevole miglioramento rispetto al precedente; ha un « booster » quadruplo, può portare una testa atomica, è più veloce e più manovrabile.

(Nella pagina seguente): Il missile guidato anticarro DART risponde all'esigenza delle truppe di linea che richiedono un'arma di elevatissimo potere distruttivo contro qualunque mezzo corazzato, ed insieme di grande precisione. Sui cannoni senza rinculo e sui normali cannoni anticarro il DART ha il vantaggio di una maggiore gittata, di un maggiore effetto del colpo singolo, e di una maggiore probabilità di colpire l'obiettivo al primo colpo.

missile, e lassù non c'è un pilota a compensare col suo cervello; questo calcoletto serve a far capire che per migliorare la sicurezza di funzionamento generale bisogna migliorare uno per uno i singoli componenti. E' un lavoro lungo e tedioso, che si svolge in laboratorio, e dal quale vengono fuori le particolari prescrizioni che poi le fabbriche debbono seguire nella costruzione. Un sistema di missili è come una catena lunghissima, con anelli tutti diversi, prodotti da fabbriche diverse; per ripetere una frase cara agli anglosassoni: *ogni catena è forte quanto il suo anello più debole*. Si vede quindi quanta cura debba essere dedicata alla progettazione dei vari componenti, ed al loro isolamento, per così dire nell'interno del sistema; cioè ogni componente deve comportarsi rispetto agli altri come ogni compartimento stagno in una nave rispetto a quelli adiacenti, nel senso che si deve poter localizzare immediatamente il guasto, e sostituire l'intero componente, o l'unità interessata, senza dedicarsi in campagna a complicate riparazioni d'officina.

Questo sistema di costruzione comporta anche la possibilità di apportare miglioramenti ai vari dispositivi, man mano che la tecnica e la pratica ne suggeriscono l'adozione; a differenza di quanto si faceva fino a ieri, ora la progettazione non finisce quando un prodotto passa alla produzione di serie, finisce quando quel prodotto viene abbandonato e considerato irricuperabile. Per questo piove sui reparti e sui magazzini un continuo stillicidio di modi-

fiche da apportare al materiale già consegnato; alle fabbriche arrivano modifiche più complesse, che si possono apportare anche ai particolari più nascosti delle singole unità componenti. Esiste nel ciclo di produzione un processo che si può paragonare alla retroazione, o *feed back* che governa i servomeccanismi; il progetto, all'inizio, stabilisce come dovrà essere il prodotto finito: ma il prodotto finito, con la pratica dell'uso suggerisce quelle varianti che vengono poi introdotte all'inizio del ciclo, nel progetto in continuo divenire.

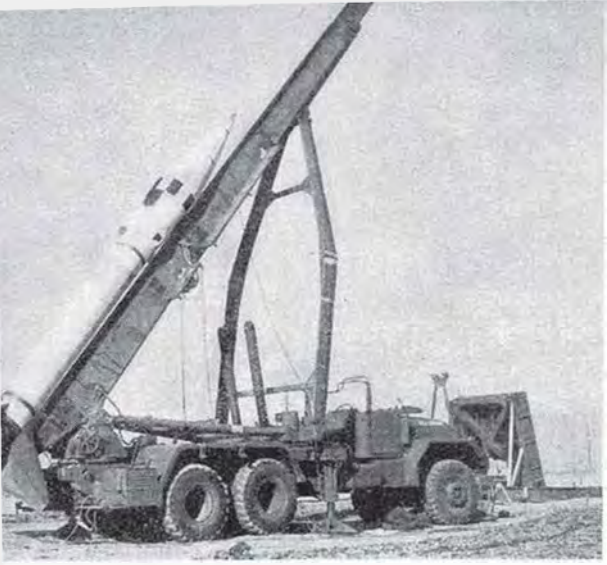
La concezione dinamica della progettazione-produzione come sistema a ciclo chiuso è necessaria tanto più quanto più rapidi sono i progressi e tanto più quanto maggiore è la prevalenza del fattore qualità sul fattore costo; la prontezza della risposta, ad esempio, è vitale in un sistema di missili, mentre è molto meno importante per la costruzione di baionette o di buffetterie.

Come successione logica la fase *Ricerca e sviluppo* dovrebbe terminare prima che si inizi la fase *Produzione industriale,* e a questa dovrebbe seguire la fase *Distribuzione;* per accorciare i tempi queste fasi sono state sovrapposte parzialmente, e cioè la produzione ha inizio prima che ricerca e sviluppo siano terminati, e la distribuzione ha inizio prima della fine della fase di produzione.

La produzione.

La produzione è polverizzata in una serie di subcommesse che si irradiano su migliaia e migliaia di ditte; questo rientra nel concetto della *diversification*: cioè poche ditte si organizzano per vivere esclusivamente come fornitrici delle Forze armate. D'accordo che le forniture militari, checchè ne dicano gli industriali, sono sempre le più comode, ma il ritmo delle ordinazioni è imprevedibile, e l'alea è molto maggiore che sul libero mercato. Si può prevedere con sicurezza che tutti continueranno ad abbisognare di automobili, scarpe, biancheria di qui a due o tre anni, ma un improvviso





←
Il razzo Honest John può portare una testa atomica.

(Nella pagina seguente): Il razzo Little John è lungo quasi quattro metri, dovrebbe sostituire l'artiglieria pesante. Non ha organi di guida.

attenuarsi della tensione internazionale provoca un'immediata riduzione delle spese militari, e quindi delle commesse. Quindi quasi tutte le industrie cercano di *diversificare* la loro produzione, cioè fare molti diversi prodotti; fra questi sono normalmente lietissime di includere materiale per le Forze armate.

Il panorama delle ditte impegnate è quindi larghissimo; vi sono colossi come General Electric, General Dynamics, Douglas Aircraft Corporation, Western Electric, e così via, e vi sono fabbrichette con poco personale altamente specializzato; vi sono industrie floride, e vi sono industrie che la commessa militare ha salvato dall'orlo del baratro. I contratti sono di tipo molto vario, e vi sono ditte che lavorano con i propri macchinari, sfruttando i propri laboratori, e altre che gestiscono una produzione i cui mezzi appartengono completamente ad una Forza armata: cioè torni, frese, piallatrici, microscopi sono di proprietà dell'Esercito, ad esempio, o della Marina.

L'impressione che si ha girando per i reparti di queste fabbriche è sempre quella di un'altissima efficienza; ci possono essere anche delle armi superate, o con errori di concezione, ma l'esecuzione è sempre eccellente. L'industria americana è come una grande orchestra, che si ascolta volentieri anche se lo spartito è appena passabile. Ho visto, ad esempio, delle fusioni in lega di magnesio di eccezionali dimensioni e di grande precisione: il magnesio ha il grande vantaggio di essere un metallo leggero; un pezzo in magnesio pesa un terzo di meno dello stesso pezzo in alluminio, e costa solo una volta e mezzo di più. Ma è un metallo pericoloso in fonderia: brucia facilmente, esplode a contatto dell'ossigeno; richiede una tecnica di fonderia molto scrupolosa, occorre mescolare sostanze speciali (inibitori) alla sabbia per le formature per evitare che l'ossigeno contenuto nella sabbia (che è SiO_2) provochi le esplosioni. I leganti per far le anime non contengono acqua, il tetto della fabbrica deve essere assolutamente stagno perchè una goccia dall'alto

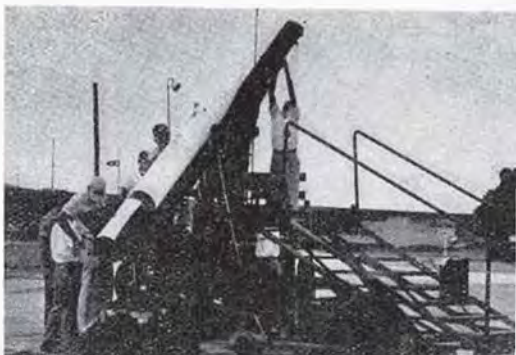
può provocare un disastro; le anime vanno conservate in locali caldissimi perchè non assorbano umidità.

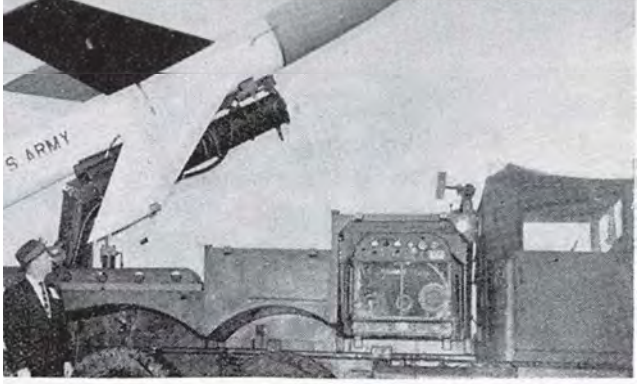
I getti vengono sottoposti ad un controllo dimensionale del 100 per 100; i difetti vengono corretti con saldature; dire saldature del magnesio già vuol dire pericolo. Vengono fatte in atmosfera di gas inerte, e da quello che ho visto vengono benissimo.

Tralasciando la parte meccanica, notevole per le tolleranze sempre più ristrette, ma non sostanzialmente dissimile da quanto si fa nelle nostre migliori officine, mi fermerò sulla produzione elettronica: alcuni componenti elettronici, come ad esempio i potenziometri, hanno una funzione che si potrebbe dire *contabile;* cioè prendono delle grandezze fisiche, quali accelerazione, densità dell'aria, posizione, pressione, e le trasformano in grandezze elettriche, come corrente e tensione: oppure aiutano a compiere il processo contrario. Fra quelle grandezze fisiche e le relative grandezze elettriche debbono esistere rapporti precisi, come fra la cifra scritta su un assegno e la somma che il cassiere consegna allo sportello all'ordinatario. I potenziometri, questi contabili dei servomeccanismi, debbono essere precisi come ogni buon contabile; ma a differenza dei cassieri di banca per i quali le dimensioni non sono imposte, debbono essere piccolissimi: e inoltre resistenti alle scosse e agli urti. Tutti questi requisiti si soddisfano producendoli con macchine ultraprecise, su banchi di fòrmica, in locali ad aria condizionata e filtrata, dove operaie con tute di nylon lavorano aiutandosi con lenti d'ingrandimento. Entrando in questi locali ci si accorge che la porta è un po' difficile da aprire; ciò è dovuto al fatto che la pressione dell'aria è leggermente superiore a quella esterna, per evitare che entri polvere.

Le stanze « della tortura », dove anche da noi si sottopongono i componenti ai più inauditi maltrattamenti, come pioggia salina, caldo e gelo, muffa, urti e percosse, sono arricchite da centrifughe colossali per lo studio della resistenza alle accelerazioni; spesso al centro di queste centrifughe c'è un attacco per guide d'onda che permette di studiare il comportamento degli elementi da altissime frequenze, in lavoro, durante le prove di centrifugazione. In un caso ho visto anche una torre in traliccio d'acciaio, alta una settantina di metri, dall'alto della quale missili completi vengono lasciati cadere in modo da sbattere brutalmente a terra la parte posteriore; si simula in questo modo il colpo che gli stessi missili vengono a prendere all'atto della partenza.

Studio dei tempi di lavorazione, degli spazi occupati in officina e in magazzino, programmazione del ritmo della catena di montaggio vengono naturalmente studiati secondo gli ultimi dettami della scienza della produttività, con l'ausilio di calcolatrici elettroniche.





Il Lacrosse portato da un normale autocarro. Il sistema comprende anche una stazione di guida. Le batterie del Lacrosse, per mobilità e prontezza d'intervento, potranno essere incluse nelle artiglierie divisionali, di cui hanno la stessa gittata. Il Lacrosse è a propellente solido.

Le calcolatrici, sia numeriche, sia analogiche, hanno un posto di primaria importanza nella produzione e nello studio dei missili; calcolatrici numeriche servono per integrare i sistemi di equazioni che studiano il moto e la risposta alle perturbazioni, mentre le calcolatrici analogiche vengono sfruttate principalmente come simulatori, e cioè dato un missile, e date le condizioni d'impiego, si possono fare dei veri e propri lanci simulati. La calcolatrice, collegata agli organi di guida del missile, introduce nel sistema logico gli eventi esterni, e registra le reazioni del missile e il suo comportamento durante tutto un volo, che in realtà non avviene.

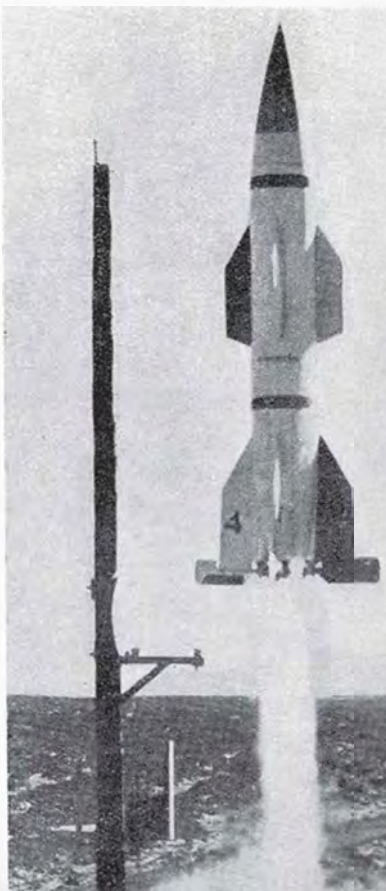
I poligoni nei deserti.

I lanci veri avvengono nei deserti; il lancio dei missili richiede lo sgombero di zone molto più grandi di quelle necessarie ai tiri d'artiglieria, non solo per le maggiori gittate di queste armi, ma anche per la minore precisione. Nel caso di un'artiglieria, noti l'angolo di proiezione, la velocità iniziale e il coefficiente balistico del proietto, si può determinare con buona approssimazione la zona dove cadranno i colpi; nel tiro con i missili le variabili in gioco sono in numero sensibilmente maggiore, le loro leggi di variazione non sono così sicuramente determinabili, e quindi per mettersi dalla parte della ragione conviene avere a disposizione un vasto territorio dove la caduta di uno di questi ordigni non produca danni rilevanti. Neppure presso l'arsenale di Redstone, dove pure lo spazio a disposizione è molto grande e la zona poco abitata, avvengono lanci di telearmi; l'arsenale si serve dei poligoni di Aberdeen e di White Sands. Quest'ultimo si trova nel Nuovo Messico, non lontano dai luoghi dove il pioniere americano Robert Goddard fece le sue prime esperienze con razzi a combustibile liquido poco dopo la prima guerra mondiale. E' un rettangolo i cui lati misurano rispettivamente 40 e 100 miglia, e comprende la zona di addestramento dell'aeronautica di Holloman e il poligono atomico di Alamogordo; l'abitato più vicino è a 28 miglia. Il personale vive sul posto, in graziose villette, con l'erba intorno; esistono falde acquifere a profondità non molto rilevanti, e le pompe estraggono dal sottosuolo l'acqua necessaria per trasformare in aiole fiorite brevi tratti del deserto, a beneficio

dei militari, dei tecnici civili e delle loro famiglie. Anche qui, come in molte altre installazioni del genere in America, la capacità degli americani di costruirsi un piccolo centro in completo isolamento dal mondo, tradizionale fin dall'epoca degli Army Posts sperduti nella prateria ai tempi della marcia all'Ovest, ha trovato modo di esplicarsi e di realizzare discrete condizioni di abitabilità. C'è persino una scuola elementare con otto classi; i ragazzi che frequentano le medie, invece, vanno avanti e indietro da Las Cruces, coprendo le 28 miglia di distanza due volte al giorno con autobus forniti dal Centro. Servizi di autobus militari servono anche per portare giornalmente il personale che vive nei centri vicini di Las Cruces, Alamogordo (50 miglia), ed El Paso (52 miglia).

Il poligono di White Sands serve tutte le Forze armate; vi sono laboratori militari, e vi sono anche laboratori di ditte, come la Douglas, la Bendix e la Westinghouse, che hanno commesse di studio e ricerca. Notevoli le stazioni di telemetria, dove si raccolgono dai missili in volo i segnali che contengono in codice, con modulazione di frequenza e ad impulsi, una quantità di informazioni sul comportamento dei missili stessi; tutte le informazioni vengono registrate su nastro magnetico, tabulate, ed elaborate da calcolatrici; non manca neppure una gigantesca Univac scientific, della Remington Rand.

Interessanti i banchi per le prove statiche dei grandi propulsori; possono misurare fino a varie migliaia di chilogrammi di spinta. Il razzo, col suo propulsore, viene assicurato verticalmente ad una grande torre in traliccio d'acciaio, posta sul fianco d'un monte; nei brevi istanti di funzionamento del motore una cascata d'acqua, fornita da grandi serbatoi, tenta di ridurre il calore del getto che investe un riparo di calcestruzzo armato posto a protezione della roccia; nonostante questo, quando visitai l'installazione, il calcestruzzo era stato letteralmente divorato, con i ferri messi a nudo, dalla fiamma di un Redstone. I tecnici osservano il motore, riflesso da specchi, attraverso gli spessi cristalli che chiudono le feritoie del loro abitacolo scavato nella roccia viva e protetto da altre strutture di calcestruzzo armato. Un abbon-



→

Il missile superficie - superficie Hermes, di dimensioni alquanto inferiori alla V 2 germanica; il sistema di guida è invece diverso da quello tedesco, e coperto da classifica di segretezza.



dante corredo di strumenti registra tutti i dati che interessano sui propulsori in prova.

Un poligono interessante è pure quello di China Lake, in California, dove si trova la *Naval ordnance test station,* stazione di prova delle armi della Marina; meno vasta di White Sands, ha non di meno eccellenti laboratori fra cui quello cosiddetto di aerobalistica, dove in uno stanzone vengono sparati, da speciali cannoni, modelli di missili; i modelli escono da un portello posto sulla parete di fondo e vanno a perdersi nelle sabbie, ma durante il loro percorso nel capannone una batteria di macchine cinematografiche ad alta velocità li riprende lungo la traiettoria, traendone utili dati. A China Lake vive una comunità di 11.000 persone. E' a 155 miglia da Los Angeles, ed ha un collegamento permanente con Pasadena, dove si trova il famoso Cal Tech, o Istituto di tecnologia della California.

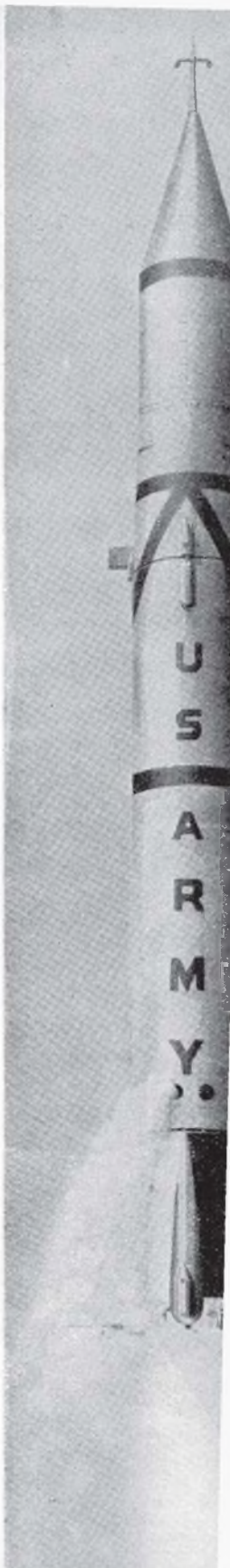
CONCLUSIONE.

Le rivalità fra le Forze armate hanno portato alla duplicazione di alcuni sforzi, e hanno dato la stura a campagne di stampa e pubblicità che sono servite a confondere le idee su tutto il problema dei missili; esse hanno anche

(Nella pagina precedente): Il missile superficie - superficie di grande potenza Corporal, fotografato sul braccio d'erezione del suo veicolo speciale che lo mette in batteria. Può portare la testa atomica, ha una gittata sensibilmente superiore a quella del cannone da 280 mm. Segue una traiettoria balistica, ha un motore a razzo, viaggia a velocità notevolmente supersonica.

→

Missile superficie - superficie Redstone, di lunga portata e grande potenza. E' alto 20 metri, segue una traiettoria balistica; è a propellenti liquidi: alcool, ossigeno liquido, acqua ossigenata.



stimolato l'emulazione, o come si dice in U.S.A. con termine commerciale, la *competition,* la concorrenza. La creazione di un ente di coordinamento gioverà non poco al miglioramento della situazione; isolate dalla *competition* l'una dall'altra, le tre armi lavorano invece in stretta collaborazione con quelle industrie che le servono, e con le università. L'enorme richiesta di tecnici elettronici che esiste oggi negli Stati Uniti è dovuta alla preparazione scientifica di questo sforzo di progettazione-produzione; per la ricerca si spendono somme enormi: è però giusta l'osservazione che si tratta prevalentemente di ricerca applicata con scopi ben definiti, e che la ricerca pura ha sofferto un po' di questo stato di cose.

Il fatto che tutto deve essere finanziato, anno per anno, da un contribuente pienamente consapevole dei suoi doveri ma anche dei suoi diritti, che dà allo Stato quanto è suo dovere di dare, ed esige di vedere dove e come vengono spesi i soldi, rende necessario un flusso continuo di informazioni da destinarsi al pubblico; ogni ente, fabbrica, poligono ha il suo ufficio stampa. Purtroppo gran parte del lavoro deve restare segreto, e questa necessità, contrastando con quella della pubblica informazione, costringe i giornalisti e gli ufficiali addetti ad acrobazie verbali. La ricerca dei fatti si presenta perciò particolarmente difficile per l'osservatore che giunga da fuori. A questo si aggiunga la cortina fumogena variamente colorata degli uffici stampa delle ditte, che hanno miliardi in gioco e tendono a presentare sempre nelle tinte più rosee la loro produzione. Comunque è certo che nell'arsenale missilistico americano vi sono delle buone armi in produzione, e soprattutto allo studio e in esperimento; e il complesso



Radar del sistema Nike fra le sabbie di White Sands.

tecnico-produttivo statunitense è in grado di produrre in grandi quantità missili eccellenti, e li produrrà specie dopo i recenti avvenimenti che hanno scosso l'ottimismo facile e ingiustificato di prima e hanno ripresentato l'intero problema in tutta la sua vastità e in tutta la sua urgenza.

Magg. a. Alberto Mondini

XXI.

Capo dello Stato Maggiore

Ritorniamo alla grave situazione militare.

Dopo che lo Stato Maggiore dell'Alto Comando dell'Esercito era stato messo in grado di lavorare, mi riuscì di farlo funzionare solo in maniera lenta e pesante, poichè Hitler insistette per approvare ogni dettaglio e rifiutò di concedere al Capo di Stato Maggiore anche i più limitati poteri di decisione.

Quando fui costretto ad assumere la carica di Capo di Stato Maggiore, il 21 luglio 1944, la situazione sul fronte orientale era ben lungi dall'essere soddisfacente.

Le nostre forze più consistenti sembravano essere quelle del gruppo armate Sud Ucraina, che comprendeva la 6ª e l'8ª armata nonchè truppe romene ed una parte dell'esercito ungherese. Il suo fronte correva dalle foci del Dnieper nel Mar Nero - lungo detto fiume fino ad un punto a sud di Kichinev - a nord di Jassy - a sud di Falticeni - attraverso i fiumi Pruth e Sereth - e finalmente a nord-est del bacino del Sereth. Durante le battaglie di primavera in marzo ed aprile, questo gruppo di armate era riuscito a respingere gli attacchi nemici a nord di Jassy, ed alla fine a ritirare un certo numero di divisioni in riserva. Era in quel periodo comandato dal generale Schörner, che godeva della speciale fiducia di Hitler.

A nord del gruppo armate Sud Ucraina era il gruppo armate Nord Ucraina. Il 13 luglio i russi avevano attaccato, avevano rotto il fronte del gruppo d'armate in tre punti, ed il 21 luglio avevano catturato Lvov, l'ansa del San a nord di Przemysl, Tomaszov, Cholm e Lublino, mentre le loro punte corazzate avevano raggiunto una linea corrente all'incirca da Pulavy sulla Vistola a Brest Litovsk sul Bug.

Se qui il quadro era cattivo, la situazione sul fronte del gruppo armate Centro era divenuta catastrofica. I russi, attaccando tra la Beresina e il Pripet, erano riusciti, nel periodo tra il 22 giugno ed il 3 luglio, ad irrompere attraverso il fronte germanico nelle zone di Rogachev, Chaussy, a nord di Orsha e su entrambi i lati di Vitebsk; dopo aver distrutto completamente venticinque divisioni germaniche avevano ributtato il gruppo d'armate indietro sulla linea Davidgrodek - Baranowicze - Molodeczno - Koziany - Dvina a nord di Polotsk. Nel corso dei giorni seguenti i russi sfruttarono in pieno il loro successo sorprendentemente grandioso, catturarono Pinsk e raggiunsero la linea Pruzana - Volkovisk - fiume Niemen ad est di Grodno - Kovno - fiume Dvina ad est di Dunaburg - Idriza. In tal modo non solo il gruppo armate Centro ma anche il gruppo armate Nord fu coinvolto nel collasso generale. Per il 21 luglio i russi avevano avanzato in forze che sembravano irresistibili fino alla linea della Vistola, da Sandomir a Varsavia e verso Siedlce - Bielsk - Podlaski - Bialystock - Grodno - Kovno e, ciò che era particolarmente spiacevole, per Ponievisch verso Schaulen e Mitau. A nord

di Mitau raggiunsero la costa del golfo di Riga, e così tagliarono fuori dal resto del fronte il gruppo armate Nord.

Il gruppo armate Nord, la cui ala destra era a nord di Polotsk, teneva un fronte corrente da questa località a Idriza - Ostroff - Pleskau - Lago Peipus - Narva - costa del Golfo di Finlandia. In conseguenza del disastro del gruppo armate Centro, il 21 luglio la sua ala destra aveva dovuto essere ritirata sulla linea Mitau - Dunaburg - Pleskau. Ma tale non fu ovviamente l'ultima delle sue ritirate.

Il mio predecessore non mi lasciò solo il comando disorganizzato, ma anche il fronte completamente in disintegrazione. L'Alto Comando dell'Esercito non aveva disponibili delle riserve. Le sole forze immediatamente alla mano erano quelle in Romania dietro il gruppo armate Sud Ucraina. Uno sguardo alla carta ferroviaria mostrerà che era probabile ci volesse molto tempo per trasferirle al Nord. Le forze limitate, che potevano essere fornite dall'Esercito d'addestramento, erano già in cammino verso il gruppo armate Centro ormai battuto.

D'accordo con il comandante del gruppo armate Sud Ucraina proposi ad Hitler che tutte le divisioni che potevano essere rese disponibili in Romania, fossero trasferite ed impiegate per chiudere la falla tra i gruppi armate Centro e Nord. Fummo subito d'accordo. Hitler ordinò anche che i comandanti dei gruppi d'armate Sud Ucraina (Schörner) e Nord (Friessner) cambiassero di posto. Furono emanate istruzioni al nuovo comandante del gruppo armate Sud Ucraina che, secondo Hitler, concedevano a quell'ufficiale una latitudine di decisione straordinaria.

Tali energiche misure riuscirono a fermare l'offensiva russa nella zona Doblen - Tuckum - Mitau.

L'attacco germanico che si protrasse dal 16 al 26 settembre 1944, riuscì a ristabilire il contatto tra i due gruppi d'armate. L'essenziale era quindi di trarre immediatamente il miglior partito dalla situazione favorevole. Ciò il gruppo armate Nord rifiutò di fare. Schörner non credeva che i russi avrebbero attaccato di nuovo ad occidente di Schaulen, ma a Mitau (1). La mia richiesta che eseguisse gli ordini fu ignorata. Non so se Schörner avesse ricevuto l'approvazione della sua iniziativa a mia insaputa. Era in comunicazione diretta con Hitler. In ogni caso, di conseguenza, il debole fronte germanico ad occidente di Schaulen fu ancora una volta sfondato in ottobre. I russi raggiunsero il Baltico tra Memel e Libau. Un nuovo tentativo per ristabilire il contatto con il gruppo armate Nord attaccando lungo la costa fallì. Rimase tagliato fuori dal resto del fronte, e da allora in poi non potè essere rifornito che per via mare.

Fui quindi coinvolto in una lunga ed amara diatriba con Hitler, per ottenere la ritirata di quelle truppe preziose, essenziali per la difesa della Germania. L'unico risultato di questa discussione fu un ulteriore avvelenamento dell'atmosfera.

La rivolta di Varsavia.

Mentre si svolgevano queste grosse ed importanti battaglie sull'ala sinistra del lungo fronte, e mentre il feldmaresciallo Model, col suo esempio personale e coraggioso, stava ristabilendo il fronte del gruppo armate Centro ad oriente di Varsavia,

(1) Perciò, malgrado gli ordini firmati da Hitler, concentrò a Mitau le forze corazzate di cui disponeva.

i polacchi di Varsavia si rivoltarono; questa rivolta, condotta dal generale Bor - Komorowski, si verificò immediatamente dietro la nostra linea del fronte e costituì un grande pericolo per tale fronte. Le comunicazioni con la 9ª armata del generale Vormann furono interrotte. La possibilità di cooperazione immediata tra i polacchi che si erano rivoltati, ed i russi non potè essere ignorata. Chiesi che Varsavia d'allora innanzi fosse inclusa nella zona delle operazioni militari; ma le ambizioni del governatore generale Frank e del comandante nazionale delle SS Himmler prevalsero presso Hitler, con la conseguenza che Varsavia — sebbene situata immediatamente dietro, e più tardi addirittura entro la linea del fronte — non venne incorporata nella zona d'operazioni delle armate, ma rimase sotto la giurisdizione del governatore generale. Il comandante nazionale delle SS fu incaricato di domare la sollevazione, ed a tale scopo impiegò il comandante di divisione SS von dem Bach - Zelevski, con un certo numero di formazioni SS e di polizia al suo comando. La battaglia che durò settimane, fu combattuta con grande brutalità. Alcune delle unità SS coinvolte — che per inciso, non furono tratte dalla Waffen - SS — non si mantennero lige alla disciplina. La brigata Kaminski era composta di ex - prigionieri di guerra, per la maggior parte russi, mal disposti verso i polacchi; la brigata Dirlewanger era formata da condannati tedeschi in riscatto. Tali dubbie unità furono allora impiegate in disperate battaglie per le strade, in cui ogni casa doveva essere catturata, e in cui i difensori combattevano per la propria pelle; di conseguenza perdettero il senso di ogni legge morale. Von dem Bach stesso mi parlò, nel corso di una conversazione su problemi di armamento, delle atrocità commesse dai suoi uomini, ch'egli non era più in grado di controllare. Ciò che appresi da lui fu così atroce, che mi sentii in dovere di informare Hitler quella sera stessa, domandandogli il trasferimento delle due brigate dal fronte orientale. Dapprincipio Hitler non si mostrò propenso ad ascoltare tale richiesta. Ma l'ufficiale di collegamento di Himmler, il comandante di brigata SS Fegelein (1), fu costretto egli stesso ad ammettere: « E' vero, mio Fuherer, quegli uomini sono realmente dei furfanti! ». Di conseguenza non ebbe altra scelta se non quella di fare come io desideravo. Von dem Bach prese la precauzione di far fucilare Kaminski, eliminando così una testimonianza probabilmente pericolosa.

La rivolta non fu domata fino al 2 ottobre. Quando i polacchi incominciarono a mostrare una certa inclinazione alla resa, pregai Hitler di annunziare che sarebbero stati loro concessi in pieno i diritti dei prigionieri di guerra, come garantito dalle leggi internazionali. Speravo che ciò avrebbe abbreviato quella lotta senza senso. Hitler accettò il mio consiglio. Il generale d'armata Reinhardt, che era succeduto a Model come comandante del gruppo armate Centro il 15 agosto, ricevette istruzioni al riguardo. L'esercito vi si attenne.

E' sempre difficile in una rivolta distinguere il combattente organizzato da civili innocenti. Il generale Bor - Komorovski ha egli stesso scritto in merito:

« Durante i combattimenti i nostri comandanti potevano difficilmente distinguere i soldati dai civili. I nostri non avevano uniformi, e noi non potevamo impedire ai civili di indossare i bracciali bianchi e ros-

(1) Futuro cognato di Hitler, marito della sorella di Eva Braun. Aveva comandato precedentemente la divisione SS di cavalleria. (*N.d.T. francese*).

si. Essi, come i soldati dell'esercito patriottico, usavano armi tedesche, che accrebbero i problemi del nostro scarso munizionamento, poichè i civili sciupavano una grandine di proiettili e di bombe a mano per ogni singolo soldato tedesco. Ognuno dei primi rapporti che ricevetti lamentava il grande sciupio di munizioni ».

La furia di Hitler.

Dal momento che i polacchi vestivano anche uniformi germaniche dei magazzini catturati, il sentimento di insicurezza crebbe tra i tedeschi e con esso la tendenza alla più grande brutalità. Hitler, regolarmente tenuto al corrente sugli avvenimenti di Varsavia da Fegelein o da Himmler stesso, perse le staffe ed emanò ordini molto duri per la prosecuzione dei combattimenti e per il trattamento di Varsavia. La sua ira esplose in una direttiva, in data 11 ottobre 1944, e mandata dall'« Ufficio informazioni dell'Alto Comando orientale delle SS e della Polizia » al Governatore generale Frank a Cracovia, e che riportava quanto segue:

« *Soggetto*: Nuove direttive riguardanti i polacchi.

« Il comandante di divisione delle SS von dem Bach è stato incaricato di pacificare Varsavia, cioè a dire distruggere al suolo Varsavia mentre la guerra continua, e finchè ciò non sarà contrario ai piani militari per la costruzione di capisaldi fortificati. Prima che venga distrutta, tutte le materie prime, tutte le materie tessili, ed ogni cosa sarà rimossa da Varsavia. La responsabilità di ciò è dell'amministrazione civile ».

Di questo ordine, che seguì la via gerarchica delle SS, non seppi nulla in quel periodo. Lo lessi per la prima volta in prigione a Norimberga nel 1946. Cionondimeno avevo sentito delle voci, che circolavano nel quartier generale, circa la pretesa distruzione totale di Varsavia, ed ero anche stato presente quando Hitler aveva avuto uno scoppio di collera in merito. Sentii allora il dovere di parlare della necessità di preservare quella città, che Hitler aveva dichiarato fortezza, e che di conseguenza era necessaria per accantonare soldati tedeschi. La preservazione dei fabbricati era ancor più importante, poichè la Vistola era allora la nostra linea del fronte, e la Vistola correva attraverso il centro della città.

E' stato frequentemente chiesto perchè i russi, che sapevano tutto circa la rivolta di Varsavia, non fecero di più per aiutare, anzi fermarono la loro offensiva lungo la linea della Vistola. Non ci possono essere dubbi che i polacchi in rivolta erano considerati come obbedienti al Governo in esilio, che si era stabilito a Londra, ed infatti da quella fonte ricevevano istruzioni. Si può presumere che l'Unione Sovietica non avesse interesse nel vedere tali elementi rafforzati da una rivolta vittoriosa e dalla cattura della capitale. I sovietici volevano senza dubbio che tale titolo di merito andasse a tutto vantaggio dei polacchi loro dipendenti nel campo di Lublino. Ma questo è un argomento che gli alleati di allora devono discutere in famiglia. Tutto ciò che ci riguarda fu che i russi non avanzarono oltre la Vistola, e ci concessero di conseguenza un breve momento di respiro.

Importanza delle fortificazioni.

Nè in Occidente nè in Oriente era stato fatto alcun tentativo di preparare posizioni fortificate; nel primo teatro di opera-

zioni Hitler aveva creduto di poter contare sul Vallo Atlantico, nel secondo era ossessionato dall'idea che, se esisteva una linea fortificata, i generali avrebbero condotto una difesa meno energica e sarebbero stati portati a ritirarsi prematuramente. In conseguenza delle disfatte sofferte, avevamo allora perso la massima parte dello spazio, prima disponibile per la manovra in Oriente, e la linea del fronte era pericolosamente vicina al confine germanico; se qualche sfortuna locale non doveva comportare una ritirata dell'intero fronte, era allora essenziale che si facesse qualcosa. Come avevo già detto ad Hitler in gennaio, mi sembrava di somma importanza che le primitive fortificazioni germaniche lungo il confine orientale fossero rimesse in efficienza. Indi dovevano essere fortificate le « bretelle » più importanti tra quelle fortificazioni e le principali linee fluviali. Insieme col generale del genio presso l'OKH, generale Jacob, preparai accuratamente un programma di costruzioni.

Che più tardi il lavoro fatto non abbia risposto in pieno alle aspettative, non fu loro colpa, nè il principio fu da biasimare; fu semplicemente causato dall'impossibilità di fornire uomini ed armi, necessari per guarnire le fortificazioni.

Ma è impossibile ora dire quanto veloce sarebbe stata l'avanzata russa, e quale più larga parte del territorio germanico sarebbe divenuta di conseguenza terra bruciata, se tali fortificazioni non fossero state costruite allora.

Ero ben consapevole che, allo scopo di fermare il nemico, queste fortificazioni avrebbero dovuto essere guarnite, armate e approvvigionate. Ordinai quindi la costituzione di unità da fortezza, che dovevano essere formate da personale non incondizionatamente idoneo al servizio campale, ma ben in condizioni di guarnire posizioni fortificate a regola d'arte. I primi ad essere formati furono cento battaglioni di fanteria da fortezza e cento batterie di artiglieria. Le unità mitraglieri, controcarro, genio e collegamenti da fortezza dovevano seguire. Ma ancor prima che una di queste formazioni fosse stata approntata per il servizio attivo, l'80% di esse dovette essere inviato sul fronte occidentale. Non valsero le mie più energiche proteste; seppi troppo tardi ciò che era stato ordinato, ed allora non ci si poteva fare più nulla. Le unità, mal preparate, furono gettate nel calderone della nostra disfatta in Occidente, e furono distrutte prima che potessero raggiungere qualche risultato degno di menzione. In Oriente le belle fortificazioni ed i forti rimasero sguarniti. Non furono quindi in grado, quando fu il momento, di dare l'appoggio richiesto alle unità in ritirata dell'esercito di campagna.

Come per gli uomini, fu la stessa storia con le armi.

Le forze di difesa territoriale.

Essendo stato largamente privato del controllo sulle truppe da fortezza mi volsi allora ad una idea, suggerita molto tempo prima dal Dipartimento delle operazioni dell'OKH del gen. Heusinger, e respinta da Hitler: si riferiva alla formazione di una « Landsturm », o forze di difesa territoriale, nelle province orientali minacciate. M'interessai a codesta idea di costituire unità, sotto il comando di ufficiali, composte di uomini dei territori orientali in condizioni di fare servizio attivo, ma fino allora esentati dall'esercito, perchè impiegati in occupazioni militarizzate; queste unità sarebbero state chiamate solo nel caso di un attacco russo e di uno sfondamento.

Portai la mia proposta ad Hitler, e suggerii che le SA (1), fintanto che potevano « produrre » uomini fidati, fossero incaricate di costituire queste forze.

Hitler cominciò con l'approvare questa mia proposta, ma il giorno dopo m'informò che l'aveva riconsiderata ed intendeva ora affidare al Partito, cioè a dire al Reichleiter (Direttore nazionale) Bormann, la formazione di queste unità; desiderava anche che venisse chiamata « Volksturm ». Bormann non fece nulla inizialmente; dopo ripetute pressioni da parte mia, finalmente diede istruzioni ai Gauleiter, o capi-distretto del Partito — non solo dei distretti di frontiera ma di tutta la Germania — di iniziare l'impresa. Di conseguenza la « Volkssturm » fu dilatata fino ad una estensione indesiderata, poichè non c'erano nè sufficienti comandanti addestrati nè un adeguato rifornimento di armi disponibili per forze così vaste, a parte il fatto che il Partito era meno interessato nelle qualificazioni militari che non al fanatismo politico degli uomini, che nominò a ricoprire i posti di responsabilità. Il mio vecchio compagno d'armi generale von Wietersheim fu uno dei tanti gregari di una compagnia, comandata da un indegno funzionario del Partito.

I « granatieri del popolo ».

Tutte queste misure, apparentemente disperate, erano necessarie, perchè le ultime leve di truppe da combattimento, che l'esercito d'addestramento in patria era riuscito di « produrre », furono destinate, non per la difesa ad Oriente ma per un'offensiva in Occidente. In agosto e settembre il fronte occidentale era stato sfondato e, poichè non c'erano posizioni fortificate nè linee preparate a tergo, sulle quali sistemarsi immediatamente, era stato arretrato fino all'altezza del Vallo Occidentale, la cosiddetta « Linea Sigfrido ». Ma il Vallo Occidentale non era più una linea difensiva in piena efficienza, poichè i suoi armamenti erano stati largamente trasferiti nel Vallo Atlantico, dove nella massima parte dei casi erano andati perduti. La ritirata era stata così precipitosa, e l'inseguimento degli alleati così deciso, che furono perdute molte posizioni che avrebbero potuto offrire la possibilità di vittoriose contro-manovre, se solamente ci fossero state delle riserve disponibili per tenerle. Hitler perdeva le staffe ogni volta che ciò accadeva, ed invariabilmente ordinava che tali posizioni fossero tenute, ma non c'erano truppe per eseguire questi ordini. Egli quindi decise, in settembre, di mobilitare tutte le rimanenti forze della Germania per uno sforzo finale e risoluto. Fin dal tentativo di assassinio del 20 luglio 1944, il comandante nazionale delle SS, Himmler, aveva avuto il comando dell'esercito d'addestramento. Aveva assunto il titolo di comandante in capo di quell'esercito ed era impegnato nel creare quei « soldati politici » ed in particolare quegli « ufficiali politici », che egli ed Hitler avevano a lungo sognato. Le nuove unità furono chiamate « Volks grenadiere » (granatieri del popolo), « Volks artillerie » (artiglieria del popolo), ecc. Gli ufficiali furono nella specie selezionati dall'Ufficio personale dell'esercito, allora sotto la guida del gen. Burgdorff, il materialista successore dell'idealista Schmundt, e non potevano essere trasferiti ad altre, meno estatiche unità dell'eser-

(1) Le Sturmabteilungen, o truppe d'assalto. In origine organizzazione paramilitare del Partito, erano state surclassate nel loro ruolo dalle SS, dopo l'assassinio di Roehm, il 30 giugno 1934. (*N.d.T. inglese*).

cito. Furono nominati degli « Ufficiali di controllo nazional - socialisti » (1). Tuttavia, quando un certo numero di codesta gente sul fronte orientale volle fare capo direttamente a Bormann, che aveva un odio profondo per l'esercito, e che si affrettava a correre da Hitler con le informazioni così ricevute, decisi, essendo le cose andate troppo oltre, di mettere un freno ad interferenze di tale genere. Curai anche che i colpevoli venissero puniti. Non c'è bisogno di raccontare la disputa che ne seguì, e la simultanea tergiversazione nei piani per la « Volkssturm »; ciò non migliorava affatto l'atmosfera generale del Comando Supremo.

Era intenzione di Hitler di riprendere l'offensiva con la leva finale di truppe attive durante il mese di novembre, il suo obiettivo essendo quello di sconfiggere le Potenze occidentali e di ributtarle in mare nell'Atlantico. Le nuove unità, il « raccolto » finale delle forze del nostro Paese, dovevano essere dedicate a questo piano ambizioso. Avrò occasione di ritornarci su più avanti.

Conferenza con Antonescu.

Il 5 agosto 1944, mentre eravamo preoccupati per gli avvenimenti seguiti al tentativo di assassinio e al collasso del nostro fronte orientale, il maresciallo Antonescu, Capo dello Stato romeno, era comparso al quartier generale di Hitler nella Prussia Orientale. Ebbi ordine di mettere al corrente il Maresciallo sullo stato del nostro fronte orientale. Hitler, Keitel e gli altri che abitualmente partecipavano a queste conferenze erano presenti, come pure Ribbentrop ed i suoi assistenti del Ministero degli affari esteri. Le mie parole dovevano essere tradotte in francese dal capo degli interpreti del Ministero degli esteri, ambasciatore Schmidt. L'ambasciatore Schmidt era una persona molto simpatica, la cui compagnia faceva piacere, e anche il migliore interprete che mi sia mai capitato, ma dopo poche frasi mi accorsi che mancava della necessaria frascologia militare tecnica. Mi sembrò quindi essere più facile che parlassi io stesso in francese.

Durante la conferenza Antonescu dimostrò di afferrare in pieno le difficoltà della situazione e la necessità di ricostituire, prima di tutto, il fronte del gruppo armate Centro; di ristabilire quindi il contatto tra questo e il gruppo armate Nord. Propose egli stesso di evacuare la Moldavia e di ritirarsi sulla linea Galatz - Focsani - Carpazi, se i comuni interessi delle Potenze alleate rendessero desiderabile tale ritirata. Tradussi immediatamente per Hitler questa offerta magnanima e gliela ricordai di nuovo in seguito. Hitler accettò con gratitudine l'offerta di Antonescu e — come si vedrà — ne trasse le conclusioni.

La mattina dopo Antonescu m'invitò nel suo alloggio nella Wollschanze per una conversazione privata a solo con lui. Trovai questa conversazione molto istruttiva. Il Maresciallo romeno non dimostrò soltanto di essere un buon soldato ma mostrò anche una conoscenza esatta del suo Paese, delle condizioni delle comunicazioni e delle condizioni economiche, come pure delle necessità politiche. Ogni cosa che diceva era fondata su un solido buon senso e veniva espressa con amabilità e cortesia, qualità alle quali in quel periodo noi in Germania non eravamo proprio abituati. Cominciò subito a parlare del tentativo di assassinio e non si sforzò di nascondere quanto profondamente l'avesse colpito. « Mi

(1) Specie di « commissari politici ». (*N.d.T.*).

creda, disse, posso avere una fiducia implicita in ciascuno dei miei generali. L'idea di ufficiali che prendono parte ad un colpo di Stato del genere non è concepibile per noi!». Allora non potei rispondere a quei seri rimproveri. Ma quattordici giorni dopo, Antonescu dovette affrontare una situazione del tutto diversa, e noi con lui.

Alla fine di luglio il generale d'armata Friessner era succeduto a Schörner come comandante del gruppo armate Sud Ucraina; si trovò allora d'accordo con i suggerimenti di Antonescu e, poco dopo la visita di quest'ultimo al Comando Supremo, propose ad Hitler che il nostro fronte venisse ritirato sulla linea Galatz - Focsani - Carpazi. Hitler con certe riserve fu d'accordo, ma insistette di voler ricevere una prova chiara delle intenzioni d'attacco del nemico, prima di emanare gli ordini necessari per la ritirata, e prima di iniziare un tal movimento. Fino allora si doveva continuare a tenere il fronte in atto. Le informazioni giunte al quartier generale supremo circa la situazione in Romania nei giorni successivi furono molto confuse e contraddittorie; in generale — in seguito all'atteggiamento delle autorità germaniche responsabili in quel Paese — furono favorevoli. Ciò malgrado, il Ministro degli esteri, von Ribbentrop, aveva una tale profonda mancanza di fiducia nei rapporti trasmessigli dal suo ambasciatore, che credette necessario il trasferimento di una divisione corazzata a Bucarest e ne fece richiesta ad Hitler in tal senso. Fui presente quando si discusse tale argomento, e secondo me, il modo di pensare di Ribbentrop era esatto. Ma non potevo mettere a disposizione una divisione di quelle che erano impegnate sul fronte orientale, perchè la situazione vi era già troppo critica. Proposi quindi che la 4ª divisione SS di polizia fosse ritirata dai combattimenti contro i guerriglieri in Serbia, ed impiegata per questo compito più urgente in Romania. Ma Jodl dichiarò che la divisione non era disponibile. Non se ne fece nulla.

Torbidi si stavano complottando anche in Bulgaria. Ricevetti informazioni che davano un quadro triste, ma sfortunatamente vero della situazione: il morale delle truppe bulgare era basso ed il comportamento generale rendeva sospetto il loro affidamento. Sottoposi queste informazioni ad Hitler, ma non volle crederci.

La rivolta della Romania e della Bulgaria.

Il 20 agosto 1944 i russi lanciarono il loro attacco contro il gruppo armate Sud Ucraina. Riuscì contro quei settori che erano tenuti dalle truppe romene. Ma ciò non fu tutto; i romeni disertarono in gran numero verso il nemico e rivoltarono i cannoni contro i loro alleati di ieri. Allo scopo di evitare un collasso completo e la conseguente distruzione, erano essenziali una ritirata immediata ed una rapida presa di possesso dei ponti sul Danubio. Siccome ciò non fu fatto, i romeni raggiunsero questo fiume prima dei tedeschi, chiusero gli attraversamenti, ed abbandonarono così i loro alleati di prima alla mercè dei russi. Sedici divisioni germaniche furono completamente distrutte, una perdita irreparabile a causa della nostra situazione già molto difficile. I soldati tedeschi combatterono valentemente fino alla fine; il loro onore militare ne uscì intemerato. Non furono in alcun modo responsabili del loro triste fato. Si poteva solo evitare la disgrazia, se la decisione di ritirarsi sulla linea Galatz - Focsani - Carpazi fosse stata presa prima ancora che i russi avessero

lanciato il loro attacco; l'intero piano russo sarebbe stato così anticipato, e noi ci saremmo trovati in possesso di una linea talmente accorciata che avremmo potuto tenerla anche senza l'appoggio dei romeni. Ma prendere una tal decisione richiedeva una comprensione chiara della situazione politica e del morale dei capi romeni. Lo stesso Antonescu era stato grossolanamente ingannato circa la natura del suo regime, e pagò con la vita questo errore. L'affidamento che poneva nei suoi generali e nei suoi ufficiali era sfortunatamente ingiustificato; ma aveva fatto una certa impressione sui capi germanici, col risultato che anch'essi ne furono ingannati. In poche settimane la Romania fu perduta. Il 1° settembre i russi si aprirono la strada combattendo entro Bucarest. La Bulgaria, il cui Re era morto in circostanze misteriose il 28 agosto 1943, ruppe la sua alleanza e passò al nemico l'8 settembre. Perdemmo gli 88 Panzer IV e i 50 cannoni d'assalto che avevamo dato ai bulgari. Le speranze di Hitler di formare almeno due divisioni anticomuniste bulgare svanirono nel regno delle illusioni. I soldati tedeschi in Bulgaria furono disarmati ed imprigionati. Anche i bulgari passarono in campo russo, e da allora in poi combatterono contro di noi.

Era ora chiaro ad Hitler che i Balcani non potevano più essere difesi. Ordinò una ritirata graduale con azioni ritardatrici. Al fine di rendere disponibili tali forze per la difesa della Germania, la ritirata fu troppo lenta.

Il 19 settembre 1944 la Finlandia firmò un armistizio con la Gran Bretagna e con la Russia. L'immediata conseguenza di ciò fu che i finnici ruppero le relazioni diplomatiche con la Germania. La visita del feldmaresciallo Keitel al feldmaresciallo Mannerheim il 20 agosto 1944 non era valsa a nulla; il 3 settembre i finnici chiedevano già la pace.

C'è poco da meravigliarsi se questi avvenimenti incominciarono ad avere il loro effetto sulla lealtà dell'Ungheria verso il proprio alleato. Il Reggente, ammiraglio Horthy, non aveva mai creduto profondamente alla collaborazione con Hitler e lo aveva fatto, costretto dalla necessità politica. Alla fine di agosto, Hitler mi mandò a Budapest con una lettera per il Reggente e con l'ordine di farmi un'idea del suo atteggiamento. Le prime parole che il Reggente profferì, dopo che ci fummo seduti, furono: « Senta, amico mio, nella politica si devono sempre tenere molti ferri a scaldare». Ne sapevo abbastanza. L'intelligente politicante pieno di esperienza aveva, o almeno credeva di avere, più di un ferro a scaldare. Non mi feci un quadro favorevole della situazione in Ungheria, e lo dissi ad Hitler.

Per la fine di agosto i russi avevano raggiunto le porte di Bucarest ed erano penetrati in Transilvania. La guerra batteva alle porte dell'Ungheria. Fu all'ombra di questi eventi che ebbe luogo la mia visita.

Le operazioni sul fronte occidentale.

Mentre questi gravi avvenimenti si verificavano nell'Europa orientale, sul fronte occidentale le nostre forze erano impegnate in sanguinose e costose battaglie difensive. Il 17 luglio il feldmaresciallo Rommel era rimasto vittima di un attacco di un caccia - bombardiere britannico. Il feldmaresciallo von Kluge lo aveva sostituito nel comando mantenendo il compito del controllo di tutte le operazioni in Occidente. In quei giorni il fronte germanico ancora correva dalla foce dell'Orne, lungo i

margini meridionali di Caen per Caumont-St. Lo - Lessay fino alla costa del Cotentin. Il 30 luglio gli americani sfondarono questo fronte ad Avranches. Poche settimane dopo, la massa dell'esercito germanico in Occidente, trentuno divisioni, combatteva per la propria esistenza. Ventidue divisioni, due terzi delle sue forze, stavano per essere accerchiate vicino Falaise. Le unità corazzate e motorizzate del nemico avanzavano per Orléans e Chartres verso Parigi. La Normandia e la Bretagna erano state perdute, ad eccezione di una parte delle difese del Vallo Atlantico, entro le quali furono tagliate fuori cinque divisioni. Deboli forze americane erano sbarcate sulla costa mediterranea tra Tolone e Cannes. L'11ª divisione corazzata, che si prevedeva dovesse operare contro tali forze, si trovava sfortunatamente dall'altra parte del Rodano, sulla sponda occidentale vicino Narbonne. Il rimanente delle divisioni germaniche erano dislocate come segue:

2 divisioni e mezzo in Olanda;

7 divisioni sul Canale della Manica tra la Schelda e la Senna;

1 divisione nelle isole del Canale della Manica;

2 divisioni sulla costa tra la Loira e i Pirenei;

7 divisioni e mezzo sulla costa del Mediterraneo;

1 divisione sulla frontiera alpina franco - italiana.

Solo due divisioni e mezzo poterono essere rese disponibili per parare la minaccia alleata su Parigi. Due nuove divisioni SS furono inviate come rinforzi nel Belgio, mentre tre divisioni di fanteria furono spostate in Francia via Colonia e Coblenza.

Allora lo stato maggiore del comando delle forze armate cominciò ad apprezzare il valore delle posizioni arretrate preparate. Le sue carte topografiche del tempo mostrano una posizione della Senna ed una posizione Somme - Marna. Esistevano solo sulla carta.

Hitler allora decise che Model dovesse sostituire il feldmaresciallo von Kluge. Affinchè Model potesse dedicare la sua attenzione al fronte principale d'invasione, il feldmaresciallo von Rundstedt fu ancora una volta incaricato di controllare tutte le operazioni in Occidente.

Posso chiudere la finestra?

Quel giorno, il 15 agosto, ebbe luogo una delle scene violente al quartier generale supremo. Avevo fatto rapporto ad Hitler sulla situazione delle nostre forze corazzate in Occidente come la vedevo io dai rapporti ricevuti, e dissi: « La bravura delle truppe corazzate non è sufficiente a compensare le deficienze delle altre due forze armate, l'aviazione e la marina ». Ciò fece andare Hitler su tutte le furie. Mi chiese che lo seguissi in un'altra stanza. Là la discussione continuò e le nostre voci devono essere divenute sempre più alte, perchè alla fine entrò un aiutante, il maggiore von Amsberg, e notò: « I signori stanno parlando così ad alta voce che si ode distintamente ogni parola dall'esterno. Posso chiudere la finestra? ».

Hitler divenne disperato quando seppe che il maresciallo von Kluge non era rientrato da una visita al fronte. Immaginò che il feldmaresciallo avesse preso contatto col nemico. Ordinò quindi che gli si presentasse al quartier generale supremo. Ma il feldmaresciallo von Kluge si uccise prendendo del veleno, mentre vi si recava.

Il 25 agosto 1944 cadde Parigi.

L'alternativa dei due fronti.

Hitler e lo stato maggiore del comando delle forze armate dovettero allora affrontare la necessità di prendere una decisione vitale circa la prosecuzione futura delle operazioni. Ciò comportava di decidere chiaramente dove doveva essere fatto lo sforzo principale per la difesa della Fortezza Germania.

Che la difesa dovesse essere protratta fu un argomento fuori discussione sia per Hitler che per i suoi consiglieri militari. Ogni pensiero di negoziazione, sia collettivamente con tutti i nostri nemici sia singolarmente con quelli occidentali o con quelli orientali, era stato reso inutile in anticipo dall'unanime richiesta che ci arrendessimo senza condizioni. Se dovevamo passare completamente sulla difensiva, potevamo contare su una resistenza prolungata, ma difficilmente su una fine favorevole della guerra.

Se si fosse deciso di fare lo sforzo difensivo principale ad Oriente, ciò avrebbe portato ad una solidificazione del fronte, che avrebbe potuto ben fermare una ulteriore avanzata russa. L'Alta Slesia e certe grandi zone della Polonia, essenziali alla Germania per la produzione di materiali da guerra e di sussistenze alimentari, sarebbero rimaste sotto il nostro controllo. D'altra parte questa soluzione avrebbe lasciato il fronte occidentale con le sue sole risorse; ed in un prevedibile futuro sarebbe crollato sotto la schiacciante superiorità delle Potenze occidentali. Poichè Hitler non aveva ragione di credere che gli alleati occidentali avrebbero voluto una pace separata, rifiutò di seguire questa soluzione.

Era opinione di Hitler che, se il nostro sforzo principale veniva concentrato in Occidente con tutte le forze disponibili impiegate a massa, avremmo potuto essere in condizioni di sferrare un colpo potente contro gli alleati occidentali prima che raggiungessero, o in ogni caso attraversassero, il Reno.

Le condizioni per agire in tal senso richiedevano:

1° - Stabilizzazione del fronte orientale e mantenimento di detto fronte, finchè non fossero state eseguite le offensive con obiettivi limitati in Occidente e non potessero essere disimpegnate le forze colà impegnate per il trasferimento in Oriente.

2° - L'esecuzione di questa offensiva doveva essere portata a compimento nel più breve tempo possibile, e certamente prima dell'inverno, perchè tale stagione avrebbe presumibilmente segnato l'inizio di una nuova offensiva russa; pertanto le forze necessarie avrebbero dovuto essere disponibili per un trasferimento in Oriente per quel periodo.

3° - Rapida preparazione delle forze attaccanti in modo che il piano potesse essere messo in pratica.

4° - Una battaglia vittoriosa sul fronte occidentale per guadagnare tempo fino all'inizio dell'offensiva.

Hitler e l'OKW stimavano che l'attacco in Occidente potesse essere certamente lanciato per la metà di novembre, e che ci sarebbero state forti riserve disponibili per il trasferimento sul fronte orientale per la metà di dicembre. La prospettiva di un autunno dolce e di un freddo ritardato in Oriente fecero sembrare probabile che l'offensiva invernale russa non si iniziasse prima dell'anno nuovo. In seguito a tali considerazioni fu deciso che le mie vedute circa il fronte orientale dovessero passare in seconda linea.

E' ovvio che io, essendo responsabile del fronte orientale, considerassi simili progetti con la più grande apprensione. Una volta presa la decisione, considerai mio dovere assicurare che si adempisse alla prima condizione richiesta dal piano, la stabilizzazione del fronte orientale.

Sfortunatamente non riuscimmo a portare a compimento con successo l'intero nostro programma orientale. E' vero che riuscimmo a costruire le linee e le posizioni fortificate necessarie, ma le guarnigioni e le armi indispensabili non arrivarono mai, a causa della catastrofica e rapida sequenza degli eventi sul fronte d'invasione in Occidente. Il valore delle fortificazioni costruite rimase quindi limitato. Ne soffrirono ulteriormente a causa di un ordine di Hitler che « la grande linea difensiva », sulla quale le truppe dovevano ritirarsi immediatamente prima che il nemico lanciasse il suo attacco, non doveva essere — come desideravamo io ed i gruppi d'armata — circa 20 km dietro la linea di resistenza normale, ma ad una insufficiente profondità arretrata di 2-4 km.

Ma non fu solo il programma in Oriente che rimase largamente incompiuto. La situazione in Occidente ebbe sviluppi molto più sfortunati.

L'abbandono delle nostre difese occidentali, compreso il Vallo Occidentale, fin dal 1940 e l'aver concentrato ogni nostra attività costruttiva esclusivamente sul Vallo Atlantico, incominciavano ora ad esigere un altissimo tributo. Non fu solo dal fronte orientale che iniziarono a ritirarsi quelle unità, di recente costituite con tanta fatica nell'autunno del 1944. Tali unità, insufficienti come erano e formate di soldati che difficilmente potevano essere classificati come facenti parte di leve di terza classe, non furono in grado di turare la falla in Occidente. Di conseguenza le sguarnite e disarmate fortificazioni erano del tutto prive di valore. La loro rapida caduta ci spinse a combattere una guerra di movimento con delle unità quasi immobilizzate, con una rete di comunicazioni bombardata e con la superiorità aerea nemica incombente. Quando le nostre unità corazzate esistevano ancora, i nostri capi avevano scelto e combattuto una battaglia statica in Normandia. Ora che le nostre forze motorizzate erano state disperse e distrutte, erano costretti a venire ad una battaglia mobile, che fino allora si erano rifiutati di affrontare. Non si era in grado di sfruttare le congiunture favorevoli che la temerarietà del comando americano ci offriva talora. Dovette essere abbandonata l'idea originale di contrattaccare l'ala meridionale delle armate americane avanzanti. Ma il peggio doveva ancora venire: non si poteva più mantenere la data, sotto la quale doveva essere lanciata l'offensiva di metà novembre e l'attacco fu posposto a metà dicembre. Questo peggiorò le prospettive del tempestivo rilascio e del trasferimento delle nostre riserve in Oriente, ed invero diminuì le nostre possibilità di tenere in pieno l'allora indebolito fronte orientale.

I preparativi per l'attacco delle nostre forze offensive in Occidente non vennero completati in tempo. La battaglia per il tempo, che fu combattuta sul fronte occidentale, non riuscì vittoriosa. Ma, malgrado queste circostanze sfavorevoli, Hitler e l'OKW si attennero alla determinazione di lanciare l'attacco in Occidente. Riuscirono a tenere segrete le loro intenzioni. Il nemico fu preso completamente di sorpresa. Le misure di sicurezza, per quanto riguarda i nostri comandi e le truppe, furono talmente severe che ne soffrirono di con-

seguenza i servizi dei rifornimenti per le forze attaccanti, in particolare quelli dei carburanti.

L'offensiva delle Ardennes.

Le forze al completo dell'esercito tedesco, messe insieme negli ultimi pochi mesi, dovevano attaccare dall'Eifel verso la Mosa a sud di Liegi, con obiettivo lo sfondamento del fronte alleato tenuto in quel settore da forze relativamente deboli; indi dovevano attraversare la Mosa verso Bruxelles e verso Antwerp, conseguendo così uno sfondamento strategico; le forze nemiche a nord della breccia dovevano infine essere accerchiate e distrutte. Hitler stimava che una tale operazione — se riuscita — avrebbe fortemente indebolito gli alleati occidentali, e gli avrebbe dato tempo di spostare forze consistenti ad Oriente, in modo da essere in condizioni di debellare l'anticipata offensiva invernale dei russi. S'aspettava quindi di guadagnare tempo, d'infrangere le speranze nemiche di vittoria totale, in modo da fare abbandonare al nemico l'esigenza di una resa incondizionata, e fargli accettare una pace negoziata.

Il tempo ed i ritardi nell'approntamento delle nuove unità lo costrinsero a posporre ripetutamente la data dell'attacco, originariamente stabilito per la metà di novembre. Fu alla fine lanciato il 16 dicembre.

Per tale attacco erano state formate due armate corazzate, la 5ª al comando del generale von Manteuffel, e la 6ª al comando del generale d'armata delle SS Sepp Dietrich. Lo sforzo principale doveva farsi all'ala destra, nel settore della 6ª armata corazzata, che comprendeva le unità meglio equipaggiate delle Waffen - SS. La 5ª armata corazzata era al centro. La 7ª del generale Brandenberger era incaricata di proteggere il fianco sinistro delle due armate attaccanti; ma questa armata mancava delle forze mobili necessarie per portare a compimento il suo difficile incarico.

Sia il comandante in capo dell'Occidente, feldmaresciallo von Rundstedt, sia il comandante del gruppo armate B, feldmaresciallo Model, avevano proposto che l'attacco venisse lanciato con un obiettivo limitato, poichè non consideravano le forze disponibili sufficientemente forti per raggiungere i risultati operativi a largo raggio, previsti dal piano di Hitler. Essi volevano attaccare la zona limitata ad est della Mosa, allo scopo di sconfiggere le forze nemiche situate lungo la riva orientale tra Aix - les - Bains, Aachen e Liegi. Ma Hitler respinse questa proposta ed insistette sul suo piano più grandioso.

L'attacco quindi cominciò il 16 dicembre, e la 5ª armata corazzata del generale von Manteuffel riuscì immediatamente ad effettuare una profonda penetrazione nelle posizioni del nemico. Le unità corazzate più avanzate della sua armata, la 116ª e la 2ª divisione corazzata, raggiunsero punti molto vicini alla Mosa. Elementi della 2ª divisione corazzata alla fine raggiunsero la sponda del fiume. La 6ª armata corazzata fu meno fortunata. Una forte congestione del traffico sulle strade strette e ricoperte di ghiaccio, il tardivo spostamento delle unità arretrate e bloccate nel settore della 5ª armata corazzata, lo sfruttamento del successo iniziale non sufficientemente rapido furono le cause che fecero perdere la mobilità a questa armata, primo requisito per ogni operazione su larga scala. Poichè anche la 7ª armata incorse in difficoltà, parti delle forze corazzate di Manteuffel dovettero subito essere

spostate verso sud per rafforzare il fianco sinistro minacciato. Da questo momento in poi non fu più possibile uno sfondamento in grande stile. Il 22 dicembre fu manifesto che si sarebbe dovuto scegliere un obiettivo meno ambizioso. Un comando capace di concezioni d'insieme si sarebbe ricordato quel giorno dei pericoli profilantisi all'orizzonte del fronte orientale, che potevano essere affrontati solo con una tempestiva interruzione delle operazioni in Occidente, che già nelle grandi linee apparivano un fallimento. Tuttavia non solo Hitler, ma anche il Comando Supremo, ed in particolare lo stato maggiore di quel comando, durante quei giorni fatali, non pensarono a nulla, eccetto che al fronte occidentale. Tutta la tragedia della nostra condotta militare della guerra si rivelò ancora una volta, ormai alla fine, in questa offensiva delle Ardenne non riuscita.

Il 24 dicembre fu chiaro ad ogni militare di una certa percezione che l'offensiva fosse ormai fallita. Era necessario cambiare immediatamente direzione, e rivolgersi ancora una volta ad Oriente, prima che fosse troppo tardi.

HEINZ GUDERIAN

(Trad. cap. Giulio Macrì).

(Continua).

ARCOBALENO

*La rubrica che la Rivista inizia con questo numero si intitola all'*Arcobaleno *solo perchè aspira a raggiungere nella sua varietà lo stesso accordo di toni che si presenta nei colori dell'iride. Essa vuol essere una piana conversazione, senza pesantezze erudite, di varia cultura, o meglio di umanità, suggerita da argomenti che prendono lo spunto talvolta da fatti e considerazioni della realtà d'oggi, tal'altra condotta per puro amore di escursioni nel tempo e nello spazio.*

L'EPOCA DEI GERONTI.

Nell'antica Sparta la vera saggezza, la piena intelligenza, a comprendere la vita erano ritenute privilegio quasi esclusivo dei vecchissimi i quali perciò erano i soli degni di reggere le sorti dello Stato. Questi vecchioni in numero di ventotto costituivano il Consiglio degli anziani, chiamato in greco « Gerusia », donde il loro nome di Geronti. E gerontologia viene oggi chiamata quella nuovissima branca della medicina e biologia moderne le quali, dopo aver constatato che in questi ultimi decenni del secolo l'età dell'uomo è più che raddoppiata, grazie a nuovi sistemi di vita e ai grandi progressi dell'igiene, credono di poter senz'altro stabilire che fra non molto il limite dell'esistenza umana potrà essere spostato verso i centocinquant'anni. Diverrà così realtà il sogno di Bernard Shaw, del resto anche lui un Geronte morto all'età di novantaquattro anni senza nulla aver perduto del suo spirito indiavolato e lucidissima facoltà mentale, che nel suo « Torniamo a Matusalemme » deprecava il destino dell'uomo, condannato a partirsene da questa terra proprio in un'età in cui, per le cognizioni e le esperienze acquisite, avrebbe potuto appena cominciare a dare i frutti del suo ingegno e meglio comprendere il mondo.

Con un po' di ottimismo noi già possiamo dire di vivere nella conquistata epoca dei Geronti; basta considerare il numero dei grandi vegliardi viventi, giovanilmente vegeti e in modo meraviglioso attivissimi, dal Papa ad Albert Schweitzer, da Churchill ad Adenauer, nonchè il numero sempre crescente dei centenari.

Un meraviglioso Geronte è quello che è considerato il patriarca dell'isola di Helgoland, un novantenne, semplice pescatore di aragoste, il cui nome è assurto agli onori della cronaca internazionale perchè fu lui il primo tedesco a rimettere piede sull'isola, subito dopo che questa dagli inglesi venne ritornata alla Germania. Per sette anni, e allora ne aveva ottantacinque,

aveva aspettato quel momento senza mai muoversi da Cuxhaven, l'ultimo porto dopo Amburgo sulla foce dell'Elba, dove si era rifugiato dal giorno che la guerra lo aveva scacciato dalla sua casa sulla piccola isola sperduta nell'Oceano. Le autorità inglesi avevano riconsegnata Helgoland un minuto dopo la mezzanotte del febbraio del 1952, e all'alba del 1° marzo il vecchio v'era già sbarcato, eludendo, non si sa come, la vigilanza della polizia che preventivamente aveva occupato tutti i punti di approdo, per impedire il prematuro afflusso degli helgolandesi che non vedevano l'ora di ritornarvi, incuranti delle insidie delle moltissime bombe rimaste inesplose.

L'isola che per oltre sette anni era servita all'aviazione inglese come campo sperimentale di bombardamento, era allora ridotta simile a un allucinante paesaggio lunare, ogni vegetazione vi era morta, il terreno bucherellato da infiniti crateri l'uno vicino all'altro, senza più l'ombra di un rifugio, tranne gli scheletri di tre-quattro case. L'accesso agli abitanti si è potuto consentire solo dopo tre anni, chè tanto tempo è occorso per rastrellare le migliaia di mine che vi erano rimaste, e dragare il mare all'intorno dei tanti ordigni esplosivi di cui era infestato. Ma allora si fece un'eccezione per il vecchio che aveva saputo imporsi con il suo gesto ardimentoso e pieno di baldanza, non fu mandato via, e si cercò di sistemarlo alla meglio in un punto riparato di quella spiaggia deserta.

Oggi i due villaggi dell'isola sono stati ricostruiti, il coraggioso novantenne, sempre alacre, abita una casetta nuova, la prima a risorgere, ed è considerato come un *genius loci*.

Uno scrittore bavarese che ha raccolto diverse storie di Geronti della nostra epoca, narra di un incontro, avvenuto cinque anni dopo la fine dell'ultima guerra, con il sagrestano del suo villaggio. Un vecchio che era solito tutte le sere comparire nel « Gasthaus » per bere il rituale mezzo litro di birra e fare due pipate; quanti anni egli avesse nessuno lo sapeva, e forse neppure lui stesso, con precisione. La sua età la si potè indovinare solo il giorno in cui il vecchio ebbe a lamentarsi con il parroco della chiesa di una mancanza riscontrata sulla lapide che, posta dietro l'altare, ricordava tutti i soldati del villaggio caduti in guerra: v'erano quelli delle due guerre, del 1914 e del 1939, ma invano aveva cercato i nomi dei caduti del 1870-71, e tanto meno quello di un suo conoscente, che egli ancora ricordava benissimo, morto combattendo contro i prussiani nel 1866!

Un'altra volta, lo stesso scrittore, un giorno di maggio del 1940, durante l'ultima guerra, si trovava a passare per una cittadina delle Ardenne completamente sgomberata come tutto il resto del territorio intorno a Sedan di dove i Francesi si erano allora ritirati. Camminava per quelle strade senza un'anima viva, quando gli parve di udire una voce proveniente dalla finestra di una cantina che affiorava sul marciapiede della strada. Si chinò a guardare, e intravide una vecchietta che amabilmente gli offriva una bottiglia di vino. E mentre gliela porgeva attraverso la grata, la donna prese a lamentarsi del suo triste destino che l'aveva portata attraverso tre brutte guerre, prima quella del 1870, poi del 1914, e ancora la terza! Era una ragazzetta di quattordici anni quando per quella stessa strada aveva visto passare l'imperatore Napoleone III, dal viso pallido come di cera, e qualche giorno dopo, Bismarck, dallo sguardo cat-

tivo, in compagnia del re di Prussia così vecchio che bisognava sorreggerlo quando saliva o scendeva da cavallo.

Ma il Geronte più impressionante egli l'aveva incontrato molto tempo prima, verso il 1930; un vecchietto minuto e distintissimo (quanti anni avrà avuto?) quasi diafano, ma ancora perfettamente in gamba. Possedeva una ricchissima raccolta di quadri di pittori italiani e olandesi, provenienti in gran parte dalla collezione del cardinale Fesch, lo zio di Napoleone. Il padre li aveva acquistati dopo la morte del Cardinale in un'asta a Roma, dove anni prima era riuscito a far ritrarre da Canova la moglie in compagnia di una figlia. E nel mostrare il ritratto della madre insieme alla sorella, il vecchio signore era solito aggiungere che Canova, scultore, quadri non ne dipingeva, ma quei pochi che faceva li voleva pagati moltissimo. Si chiamava Heine, ma nulla aveva a che fare con il poeta. Enrico Heine, però, egli lo aveva sovente incontrato a Parigi dove lui, il vecchio signore, aveva fatto i suoi studi, al tempo di Luigi Filippo che aveva visto andare a spasso con l'ombrello sotto il braccio. A Parigi era stato anche ammesso nella casa di un cavaliere, a sua volta quasi centenario, ma sempre rigido e impettito, un aristocratico in parrucca bianca, vestito di seta nera con ampio jabot e scarpine con la fibia d'oro, uno che da giovane aveva baciato la mano alla Dubarry, e più tardi aveva visto decapitare Luigi XVI con la regina Maria Antonietta.

E non era uno spettro questo signor Heine che quando a Monaco raccontava queste cose doveva aver appena superato i cent'anni, essendo nato nel 1827.

UNO CHE PERCORSE L'ITALIA PALMO A PALMO.

In una cittadina del Nord, al tempo in cui si viaggiava ancora in diligenza, un vecchio ufficiale di ritorno dall'Italia racconta di Roma a un giovane studente di teologia che lo ascolta incantato. Il giovane, che è nato tra le fredde brume dei Laghi Masuriani, si chiama Ferdinand Gregorovius, e a quel racconto si accende di entusiasmo per Roma, avverte i primi morsi di nostalgia per l'Italia che diventa la terra dei suoi sogni; il giorno in cui, già trentenne, potrà poi mettervi piede per la prima volta sarà per lui l'avvenimento più importante, il più decisivo della sua esistenza. Nel frattempo s'è tanto imbevuto di antichità classica, che gli basterà la vista di alcuni candelabri del Museo nazionale di Napoli, provenienti dagli scavi di Pompei, per suggerirgli e fargli scrivere quasi di getto un poema di argomento greco-romano, allo stesso modo, come più tardi, la vista di Castel Sant'Angelo gli farà nascere il proposito di scrivere una grande storia di Roma medioevale.

In Italia è venuto in compagnia di un amico, che lo ha anche provvisto dei mezzi necessari, per un viaggio temporaneo, e invece finisce col restarvi quasi senza interruzioni per venticinque anni. L'Italia diventa la sua seconda patria che non si stanca mai di percorrere palmo a palmo, a piedi, a cavallo e in carrozza, per conoscerla, studiarla, e descriverla nei cinque volumi dei suoi famosi « Anni di pellegrinaggio in Italia », rimasti ancora oggi il breviario spirituale di tutti i viaggiatori

del Nord che sdegnano i moderni itinerari turistici a uso di gente frettolosa e senza un proprio discernimento. Gregorovius viaggia alla maniera antica, quella maniera che si può dire inaugurata da Montaigne, e che ebbe la sua epoca d'oro nel settecento, protrattasi poi per tutto il secolo successivo sino al primo decennio di questo, dopo di che, visitare paesi stranieri è diventato un passatempo come un altro, una moda qualunque, senza nessun approfondimento, nè vero impegno, una operazione che, grazie alla grande facilità dei mezzi di comunicazione, non richiede nè fatica nè una particolare preparazione.

Per Gregorovius il viaggiare non fu mai uno svago ozioso, ma quasi un atto solenne che richiedeva lentezza e raccoglimento, un'attitudine piena di rispetto timido nell'accostarsi a genti nuove per scoprire il segreto della loro indole e i veri aspetti dei luoghi. La prima volta che da Palermo si recò a visitare il tempio di Segesta, impiegò dieci ore ininterrotte, viaggiando a cavallo di un asino; vi arrivò stanco morto e con le ossa rotte, al punto che dovettero sollevarlo di peso dalla cavalcatura; più tardi fece lo stesso tragitto in poco tempo, seduto in una comoda carrozza ferroviaria, ma questa volta, egli scrive, le impressioni riportate furono molto meno vive e durature che non in quel primo viaggio lento e faticoso.

Viaggiava con animo di poeta e scrupolo di scienziato, la sua curiosità lo portava ad addentrarsi negli angoli più reconditi della Penisola, dalla Toscana al Lazio, dalla Campania alle Puglie e alla Sicilia.

Gli « Anni di pellegrinaggio in Italia » e la monumentale « Storia di Roma nel Medioevo » lo tengono occupato per tutto il suo lungo soggiorno in Italia; dalla dotta fatica di storico si riposa con lunghe escursioni, quasi sempre solo, nella Campagna Romana, nelle antiche terre dei Volsci e dei Sabini, sino alle contrade di Puglia ricche di ricordi degli svevi Hohenstaufen, e in Sicilia sulle orme dei greci e dei saraceni. Con gli « Anni di pellegrinaggio » egli non soltanto crea un nuovo genere letterario, quello della descrizione di genti e paesi sullo sfondo della loro storia, ma anche scopre e conferisce fama a località prima sconosciute o poco apprezzate, come l'isola di Capri che deve a lui l'ammirazione di cui oggi gode in tutto il mondo.

Quando lascia l'Italia egli scrive che, avendo terminato la sua « Storia di Roma », ha anche terminato la sua missione a Roma dove in modesta forma è stato una specie di ambasciatore, forse in un senso più alto di un diplomatico. Ha creato, egli dice, qualche cosa che prima non esisteva, ha tratto dal buio undici secoli della città ed ha dato ai romani la storia del loro medioevo. Era un monumento che sapeva di lasciare in Italia, e poteva perciò partirsene tranquillamente.

L'UOMO DI MACHIAVELLI.

Il tipo ideale per Machiavelli deve senza dubbio essere stato quel Castruccio Castracani che « di privato » s'era fatto principe, e la cui vita egli narra come una trasposizione, anzi una convalida, nel campo della pratica, delle teorie su cui precedentemente s'era informato il suo famoso trattato di governo, « Il Principe ». Quelle

teorie che due secoli più tardi dovevano tanto indignare un giovane principe prussiano, idealista e sognatore, il quale sarà poi Federico il Grande, sino a indurlo a confutarle personalmente in un altro trattato che intitolò « L'antimachiavelli ».

Machiavelli, parlando di Castruccio, che « secondo i tempi nei quali visse e la città donde nacque, fece cose grandissime », dice, tra l'altro, che quando era possibile vincere usando la frode oppure la forza, egli preferiva sempre la prima maniera, « perchè, ei diceva che la vittoria, non el modo della vittoria ti arrecava gloria ». E' in questa espressione la somma di quella condotta che poi volgarmente doveva venir chiamata machiavellica. Eppure per lui, Machiavelli, il suo Castruccio resta un modello di virtù, « non inferiore nè a Filippo di Macedonia padre di Alessandro, nè a Scipione di Roma, ei morì nella età dell'uno e dell'altro (quarantaquattro anni) e senza dubbio avrebbe superato l'uno e l'altro se, in cambio di Lucca, egli avesse avuto per sua patria Macedonia o Roma ».

In Castruccio egli celebra non soltanto l'abile condottiero e il politico sempre accorto, ma anche il tipo di toscano pieno di umore, prontissimo alla battuta di spirito, chè « era ancora mirabile nel rispondere e mordere, o acutamente o urbanamente; e come non perdonava in questo modo di parlare ad alcuno, così non si adirava quando non era perdonato lui. Donde si truovono di molte cose dette da lui acutamente, e molte udite pazientemente ».

Un giorno, vedendo un giovanetto che usciva da una casa equivoca « tutto arrossito per esser stato veduto da lui, gli disse: non ti vergognare quando tu ne esci, ma quando tu vi entri ». E a uno che si gloriava di aver letto molte cose: « E' sarebbe meglio di gloriarsi di averne tenute a mente assai ». Una volta, « andando da Pisa a Livorno per acqua, e sopravvenuto un temporale pericoloso, per il che turbandosi forte Castruccio, fu ripreso, da uno di quelli che erano seco, di pusillanimità, dicendo di non aver paura di cosa alcuna; al quale disse Castruccio che non se ne meravigliava, perchè ciascuno stima l'anima sua quella che ella vale ».

Trovavasi un giorno a disputare « con uno imbasciadore del re di Napoli per conto di robe di confinati, e alterandosi alquanto, e dicendogli lo 'mbasciadore: — "Dunque non hai tu paura del Re?". Rispose: — "E' egli buono o cattivo questo vostro Re?". E rispondendo quello che egli era buono, replicò Castruccio: — "Perchè vuoi tu dunque che io abbi paura degli uomini buoni?" ».

Memorabile la risposta data a chi gli domandava come morì Cesare: « Dio volesse che io morissi come lui! ».

DEL CONCETTO DI LIBERTA'.

Oggi che tanto si discute sul valore e sul significato da dare alla parola libertà, non sarà forse senza profitto meditare su quanto a proposito della vera libertà scriveva Alessandro Manzoni. Nel frammento del suo saggio in cui cercò di stabilire un parallelo tra la Rivoluzione francese del 1789 e quella per il Risorgimento italiano del 1859, il Manzoni, dopo aver notato che dalla prima scaturì il « terrore, nome che applicato a una intera popolazione presenta da sè l'idea della oppressione più forte

e più universale che si possa immaginare », e dopo il terrore un periodo di inquietudine che nello spazio di sessantun anni portò in Francia al cambiamento di dieci costituzioni, mentre, invece, nessuno « di questi due tristissimi effetti » ebbe a verificarsi in Italia, osserva:

« Qui, infatti (e cioè in Italia) la libertà, lungi dall'essere oppressa dalla rivoluzione, nacque dalla rivoluzione medesima: non la libertà di nome, fatta consistere da alcuni nell'esclusione di una forma di Governo, cioè in un concetto meramente negativo, e che, per conseguenza si risolve in un incognito; ma la libertà davvero, che consiste nell'essere il cittadino, per mezzo di giuste leggi e di stabili istituzioni, assicurato, e contro violenze private, e contro ordini tirannici del potere, e nell'essere il potere stesso immune dal predominio di società oligarchiche, e non sopraffatto dalla pressura di turbe, sia avventizie, sia arrolate: tirannia e servitù del potere, che furono, a vicenda, e qualche volta insieme, i due modi dell'oppressione esercitata in Francia nei vari momenti di quella rivoluzione; uno in maschera d'autorità legale, l'altro in maschera di volontà popolare ».

IL TRAGICO DESTINO DI UN GENIO.

Per riscattare da un ingiusto e artificiale oblìo la memoria di Knut Hamsum, il figlio Tore ha pubblicato quest'anno una grossa raccolta di lettere paterne dalle quali balza viva l'immagine del massimo scrittore norvegese e tra i più grandi della letteratura mondiale contemporanea, dagli anni della sua maturità serena ma sempre solitaria e schiva di rumori pur nel fulgore di un'indiscussa fama universale, a quelli della tarda tragica vecchiaia, quando novantenne e abbandonato, sordo e quasi cieco, deve impiegare tutto il suo tempo a scrivere all'avvocato per discolparsi dell'accusa di collaborazionismo. Allora la sua patria considerava un reietto questo grande vegliardo, il quale si affannava a scrivere ancora un ultimo libro, se non altro nella speranza di poter raccogliere la somma necessaria a sostenere le spese di giudizio in cui era stato incolpato di alto tradimento.

Spogliato di tutti i suoi averi, relegato nella povera casetta da contadino in un villaggio della Norvegia meridionale, tenuto lontano da tutti come un lebbroso, inutilmente il vecchio poeta levò la sua voce per far intendere le sue ragioni. Soltanto la tarda età, la sua indiscussa grandezza di artista, con cui tanto lustro aveva procacciato al Paese, lo salvarono dalla sorte di una più grossa ignominia, l'impiccagione, la stessa che aveva colpito Quisling. Lo lasciarono morire di morte naturale a novantatre anni (nel 1952), ma già da anni considerato come un cadavere vivente, messo spietatamente al bando dalla vita.

Tutto preso da un grandissimo amore per la Germania, Hamsum aveva creduto in buona fede di scorgere nel nazismo l'espressione, una fase trionfante, del più sano germanesimo dal quale anche egli si sentiva derivare, e al nazismo aveva creduto con tutta la vivacità del suo pensiero e il calore del suo cuore di poeta, e questo i suoi connazionali non vollero perdonargli, ritenendolo responsabile, quasi quanto Quisling, delle sventure abbattutesi sulla Norvegia. Lo sconfitto novantenne

era disposto a proclamare in maniera degna, e non umiliante, il suo errore di fronte al popolo, avrebbe francamente ammesso di essersi sbagliato, come uno che perduto in una foresta abbia smarrito il giusto cammino, abbagliato dalla lucente apparenza di una falsa dottrina che gli aveva fatto scambiare per luce solare quella di un grossolano fuoco di artificio. In buona fede aveva creduto nella verità di quel falso sole, e aveva cercato di farlo splendere anche nel proprio Paese, s'era invece ingannato e di questo avrebbe saputo chiedere perdono. Ma questo non gli fu concesso.

Ora, col tempo, gli odi e i faziosi rancori si sono placati, e del grande scrittore si potrà ben dimenticare la sua triste e infelice avventura politica, per ricordare solo il creatore di « Vittoria », di « Pan », della « Benedizione della terra » e di tante altre sue opere esemplari.

DIDIMO

LIBRI

Benessere per tutti. *Ludwig Erhard.* — Milano, Ed. Garzanti, 1957, pagine 221, L. 1.500.

Questo libro dell'Erhard, ministro dell'economia della Germania occidentale, invita alla meditazione. I fatti in esso raccontati, le discussioni, spesso vivaci, che esso contiene, le vicende economiche che descrive con rara efficacia e con sorprendente chiarezza, portano il lettore a riflettere sulla eterna vicenda della vita e sulla necessità di non cadere nella insidia di un errore immanente che ci induce a scambiare i mezzi con i fini, a farci dominare dall'accanito furore di quanti, nell'ansia dell'azione, dimenticano che l'unica concretezza consiste proprio nell'attuazione di una vita degna dell'uomo.

Il pragmatismo, che risolve l'angoscia della vita nell'azione, talvolta ci fa dimenticare che la nostra conoscenza è sempre assai limitata di fronte alla vita, la quale si manifesta in forme spesso a noi sconosciute. E proprio uno dei maggiori insegnamenti di Leonardo da Vinci, dovrebbe essere impartito con maggiore insistenza alla società moderna, che pecca soprattutto di orgoglio: del peccato di superbia che si commette quando si crede di conoscere tutto, o quasi tutto, onde la pianificazione, e cioè la previsione, si impone come perfetta e si pretende debba coincidere con ciò che si verificherà nell'avvenire; come se l'economia, che resta fatto dell'uomo, nascente da un atto di volontà che si autodisciplina nella consapevolezza della vita morale, possa, invece, essere compiutamente dominata dalle leggi, che restano pur sempre volontà astratta, destinata ad un rapido invecchiamento, specialmente in un mondo sostenuto da un crescente ritmo dinamico.

Leonardo ci insegna che il mondo è pieno di verità che non furono ancora in esperienza. Il mondo resta pieno di mistero. E non è voluta rinuncia ad una nostra capacità critica quella che ci fa ricordare come le più recenti scoperte della fisica e della meccanica abbiano ancora di più accentuato il senso del mistero. Soltanto se avremo presente che la scienza perde molto del suo valore se non è vestita di umiltà, potremo contribuire in misura crescente alla costruzione di una società di uguali, nell'unico senso nel quale è possibile intenderla: una società di uomini liberi, nella quale sia sempre in atto un complesso di forze che si pongono in moto appena si manifesti la naturale tendenza dell'uomo a creare condizioni di privilegio per sè o per il suo aggregato.

Questa esperta società di uomini liberi deve rappresentare l'ideale forma di convivenza, verso la quale indirizzare l'umanità nel suo sofferto cammino. Essa è anche l'antitesi del fine perseguito da coloro che, invece di cercare nella libertà la condizione

della verità, cercano quelle particolari forme di libertà che realizzano il privilegio, il quale, nel mondo economico, assume spesso un nome: monopolio.

Già gli antichi cultori di filosofia morale avevano riconosciuto essere propria della condizione umana la naturale disparità: le differenze che si constatano in tutti i paesi e in tutte le società, e che pongono, agli Stati consapevoli, il dovere di provvedere a coloro che da soli non sono in grado di farlo.

Nella società non vi sono soltanto uomini sani e forti, capaci e colti, ma vi sono anche coloro che formano il « decimo sommerso » così esaurientemente illustrato dalla sociologia inglese: esistono cioè uomini che vivono ai margini dell'ordine civile e pure ne fanno parte e non possono, anzi non devono, essere ignorati.

E' chiaro che lo Stato, come società organizzata, non deve dimenticare di provvedere a coloro che non sono in grado di farlo da soli; ma è anche altrettanto chiaro che ciò si può meglio ottenere ove si salvaguardi la libertà nella pienezza dei suoi valori positivi: lo Stato non deve favorire la tendenza alla pigrizia ma tenere ben viva negli uomini la coscienza della necessità di una fervida iniziativa, dalla cui vitalità dipende sempre, anche nelle economie pianificate, la capacità dell'incremento del reddito, poichè « è molto più facile accordare a ciascuno una fetta più grossa di una torta che diventa sempre più grande che voler trarre profitto da una lite che nasce per la divisione di una piccola torta ».

« Nè si può negare che il progresso economico sia al tempo stesso il fondamento e la causa di ogni progresso sociale e che soltanto esso possa offrire un elevato grado di sicurezza sociale » (Erhard).

Nel nostro mondo è evidente che la realtà, sia nei sistemi di tipo comunistico, sia nei sistemi in cui domina l'economia di mercato, non aderisce agli schemi ideali dei loro teorici. La realtà resta complessa e multiforme. Perfino nei più rigorosi sistemi di pianificazione economica troviamo vaste aree dominate dall'economia di mercato; analogamente, nei paesi, come quelli dell'Occidente europeo, dove l'economia di mercato ha un suo evidente predominio, vi sono vaste aree di intervento dello Stato e non pochi casi di, sia pure elastica, programmazione che deformano profondamente lo schema che si verrebbe determinando qualora l'economia di mercato fosse una indiminuita realtà. Sembra comunque pacifico che i due sistemi, pur contaminati da errori, deviazioni e deformazioni, restano sostanzialmente diversi nella realtà.

La meditazione che suggerisce il libro del ministro Erhard porta a concludere che nei paesi dell'Europa occidentale l'economia di mercato è certamente quella che più conviene per la realizzazione di una società democratica; ma a condizione che si abbia realmente una economia di mercato e non una sua contraffazione. E perchè ciò sia è necessario l'intervento dello Stato, di uno Stato in grado di demolire i monopoli, di infrangere i privilegi, di porre tutti i cittadini in non troppo dissimili condizioni di partenza, senza discriminazioni fra coloro che ne fanno parte.

Non va d'altra parte dimenticato che non di rado lo Stato riproduce in se stesso le posizioni di privilegio, di monopolio, di sudditanza espresse dalla realtà sociale di cui esso costituisce, inevitabilmente, lo specchio fedele. E così lo Stato nei suoi organi, che sono soprattutto il Parlamento, il Governo e l'Amministrazione, tradisce preoccu-

pazioni talvolta contraddittorie con il fine fondamentale da conseguire: quello di mantenere le condizioni di completa efficienza alla economia di mercato, che, quando pienamente opera, assicura il più intenso sviluppo del reddito.

« Uno dei compiti principali di uno Stato fondato su di un libero ordine sociale è quello di assicurare il mantenimento della libera concorrenza... una legge contro i cartelli è indispensabile come legge economica fondamentale, perchè se lo Stato fallisce in questo campo anche l'economia sociale di mercato è ben presto spacciata ».

Nel giudizio della politica economica di una società non va però trascurato che, accanto ai normali problemi chiamati di breve periodo, stanno fondamentali problemi di sviluppo, che, specialmente nelle zone arretrate, richiedono una visione più ampia della vita economica del paese. Perciò alcune specifiche deviazioni dall'economia di mercato, se viste nel quadro storico di un dato paese, appaiono necessarie perchè consentono il superamento di una fase intermedia ed il conseguente raggiungimento, ad un più alto livello, di un nuovo equilibrio economico e sociale.

Quando i problemi strutturali che ostacolano lo sviluppo di un paese non siano risolti dal fisiologico maturare dell'organismo economico, può imporsi l'intervento più o meno esteso dello Stato. Avviene così che, pur nella sostanziale identità dei fini, la diversa realtà dei singoli paesi suggerisca o imponga soluzioni che danno un carattere peculiare alla politica economica di ciascuna nazione.

D'altra parte oggi non si discute tanto sul fatto se lo Stato possa o meno, in forma diretta o mediata, produrre dati beni o servizi, quanto sulla fondamentale condizione che anche lo Stato li produca a costi economici, cioè sia posto nelle stesse condizioni degli altri concorrenti; tanto più che l'esperienza dell'ultimo trentennio ha ormai dimostrato che, nella moderna democrazia, qualsiasi politica economica deve sempre considerare almeno due esigenze fondamentali: l'attenuazione delle fluttuazioni cicliche ed il raggiungimento della piena occupazione.

Va da sè, quindi, che si è lontani dalla realtà della vita quando si sogna una perfetta economia pianificata oppure una perfetta economia di mercato.

E' però certo che là dove l'economia di mercato è almeno parzialmente garantita, si possono mettere in moto forze che tendono, per loro natura, a travolgere le posizioni di privilegio. Tra queste posizioni le più forti e durature non sono tanto quelle garantite da patrimoni di famiglia o da situazioni economiche, bensì quelle garantite dalle leggi positive, non sempre dirette ad assicurare le condizioni di parità fra i cittadini, anzi, talvolta, a mantenere condizioni di monopolio per determinati gruppi, ceti o categorie.

Ogni giorno constatiamo in tutte le società democratiche del mondo — e in misura forse maggiore in quelle che democratiche non sono — che « gruppi di pressione » riescono a « strappare » ai parlamenti o ai governi condizioni di favore.

Non è forse vero che la lotta per il potere, specie in dati sistemi sociali, si risolve in una spietata lotta tra forze che non risparmiano nessuno, pur di assicurarsi una posizione migliore nel banchetto della vita?

L'uomo è portato per natura a ricorrere a tutti gli accorgimenti che gli consentano di raggiungere tale fine e poi di goderne indisturbato i vantaggi; ed è evidente

che, oltre ai molti mezzi legittimi, ricorre anche a mezzi che tali non sono. Tra questi, talvolta, vi sono anche le ideologie politiche, che possono mascherare, con gli ideali, interessi tra i più crudeli. E non occorre di certo lungamente meditare sulla vita del mondo moderno per constatare che dottrine scaturite da un ideale di redenzione umana si sono poi palesate come uno strumento di schiavitù. Questo stato di cose giustifica largamente il sospetto tenace di coloro che diffidano dei nuovi profeti e delle loro dottrine, perchè troppo spesso i fatti hanno dimostrato la realtà di assai amare conclusioni.

La dottrina che si può ricavare da questo volume non suscita sospetto. In primo luogo perchè essa non si basa su nuove teorie ma scaturisce da una recente esperienza illuminata da antichi principi; e invece di fondarsi su astratte formulazioni, ha un suo piano carattere empirico che subito conquista il lettore, anche con la disadorna efficacia delle sue argomentazioni.

« Fin da principio mi sono opposto a quei critici i quali opinano che il riconoscimento della psicologia moderna quale strumento di un economista che sia all'altezza dei tempi, non possa accordarsi con i concetti dell'economia di mercato di stile classico. Un tale modo di pensare proviene, a mio parere, da un liberalismo manchesteriano addirittura antidiluviano. Non sono disposto ad accettare senza riserve ed in ogni fase dello sviluppo le regole di giuoco ortodosse di una economia di mercato, secondo le quali soltanto la domanda e l'offerta determinano il prezzo e l'economista deve perciò astenersi da qualunque intervento riguardante i prezzi.

« A tale proposito sono anzi fondamentalmente di opinione diversa; uno Stato moderno e conscio della propria responsabilità non può in nessun modo permettersi di venire retrocesso ancora una volta alla funzione di gendarme. Fu appunto questa mal compresa libertà che portò alla tomba la libertà stessa, nonchè un benefico ordine liberale ».

A parte il clamoroso successo che questa politica ha avuto nella Germania occidentale rispetto alle precarie condizioni in cui si trova la Germania orientale, a parte le stupende realizzazioni sociali dello Stato germanico d'occidente — maturate in collaborazione con i sindacati, i quali hanno così ottenuto il pieno impiego dei lavoratori ed un crescente benessere per tutti — sta il fatto che tale progresso economico è stato ottenuto nel pieno rispetto delle libertà fondamentali e di quei principi di umana solidarietà, senza dei quali il benessere economico non avrebbe neppure la possibilità di essere goduto.

Dunque benessere per tutti nella libertà: in ciò sta la realizzazione della vera democrazia. E non a caso si trova nella dottrina di Erhard una parziale coincidenza con quanto il senatore Vanoni aveva ripetutamente affermato, anche nel suo schema di sviluppo dell'economia italiana. Non a caso, perchè entrambi i due grandi ministri delle due democrazie occidentali, pur nella differenza delle condizioni economiche dei loro paesi, avevano riconosciuto che soltanto in una economia aperta alla sana concorrenza interna ed internazionale si possono porre in essere le forze capaci di dare duraturo impulso all'espansione economica e di creare sicuri posti di lavoro. Il ministro Erhard in una delle più critiche fasi dell'economia tedesca, quando, in seguito

alla reintroduzione dell'economia di mercato, si ebbe un temporaneo rincrudirsi della disoccupazione, trovò la forza di seguitare nella politica intrapresa dichiarando apertamente che « la semplice occupazione non poteva avvantaggiare il lavoratore tedesco ed il popolo tedesco nel suo complesso ma che per assicurarne l'esistenza era importante soprattutto *creare posti di lavoro sicuro, cioè razionale* ».

Ed entrambi i ministri non avevano dimenticato che « l'economia sociale di mercato non è immaginabile senza una coerente politica monetaria », tanto che appare logico includere « tra i diritti fondamentali dell'uomo la stabilità monetaria, che ogni cittadino può esigere di vedere assicurata dallo Stato ».

Questo documento presentato ai lettori italiani dimostra, mi sembra, in maniera luminosa, che, in date condizioni, il maggiore sviluppo del reddito si ha soltanto quando sia assicurata una efficiente economia di mercato, sostenuta da una fondamentale stabilità monetaria. I parlamenti, nell'approvare una determinata spesa, si dovrebbero porre sempre il quesito preliminare e fondamentale della sua utilità comparata, e cioè non della utilità in sè, che di regola esiste quasi sempre, ma della sua utilità rispetto alle altre spese che si potrebbero fare.

In altre parole nel formulare il bilancio dello Stato si deve tener conto che tutte le somme con esso destinate a dati compiti sono sottratte all'economia privata e perciò dovrebbero avere una utilità comparata tale, per cui ogni somma spesa, in qualunque direzione, dovrebbe conseguire lo stesso grado di utilità marginale. In questo Stato ideale pagare le imposte sarebbe ugualmente produttivo come comperare la « buona semente per i felici campi di autunno ».

« Libertà di consumo e libertà di attività economica devono essere sentite dalla coscienza di ogni cittadino come diritti fondamentali intangibili ».

Evidentemente il benessere non può essere soltanto rappresentato da un certo numero di lire o di marchi o di franchi da spendere in un dato numero di mesi. Il benessere, per essere umanamente tale, chiede non soltanto la libertà dal bisogno, ma anche la libertà di lavorare e consumare. Chiede cioè una società che garantisca al cittadino di potersi dedicare all'attività economica più consona alla propria natura ed ai propri interessi, i quali, se perseguiti nel rispetto del vicino, non possono risolversi che a vantaggio della società di cui esso fa parte; e garantisca al cittadino la possibilità di disporre liberamente del proprio reddito. Il ministro Erhard, a coloro che nella crescente volontà di consumo di determinati beni da parte del popolo tedesco vedevano una tendenza verso il materialismo, risponde: « E' innegabile che, a prima vista, certe forme di consumo possono apparire un po' troppo primitive. Ma non abbiamo il diritto, nè la ragione di arricciare il naso. Anche la libera scelta del consumo fa ormai parte delle *inviolabili libertà dell'uomo* e neppure in questo campo ci conviene essere intolleranti. Non dobbiamo dimenticare il lungo periodo di indigenza sopportato dal popolo tedesco, che ora rende tanto più comprensibile la sua volontà di godersi il frutto di un onesto lavoro ». E ancora: « Non ha forse una certa aria farisaica che gli strati più agiati o addirittura più ricchi del nostro popolo si indignino della smania di godimento e dell'avidità di coloro i quali in fondo non hanno altro desiderio che

di imitarli? Contro un simile fariseismo ho impegnato una lotta senza quartiere. Io registro l'ascesa materiale del lavoratore tedesco e di altri strati del nostro popolo come un assoluto guadagno politico, sociale ed economico per la Nazione ».

Il benessere per tutti si potrebbe realizzare con molto minore sacrificio se gli uomini sapessero valersi delle grandi possibilità offerte dai progressi della tecnica, che ci permettono di ottenere, con uno sforzo decrescente, una crescente produzione. Viene proprio di domandarsi se non siamo condannati dalla nostra irragionevolezza a soffrire le conseguenze della miseria. Infatti, come non chiedersi perchè in un mondo dotato di imponenti riserve di materie prime e di energie, con risorse agricole praticamente infinite, con una tecnica che nel corso degli ultimi decenni ha, ad esempio, permesso di produrre un quintale di grano con una sola ora di lavoro mentre prima ne occorrevano quattro, deve regnare ancora tanta miseria? La risposta è anche troppo facile: l'uomo che sa guidare e piegare ai suoi voleri la vita delle piante e degli animali, che sa imbrigliare le forze della natura, che sa dominare gli spazi, si rivela impotente di fronte alle passioni del suo spirito, alla malizia delle sue intenzioni, alle forze che gli impediscono di vivere fraternamente la vita. Di fronte agli spettacolari progressi della tecnica e della organizzazione, i progressi sociali sono modesti, e sono modesti perchè gli uomini invece di accogliere gli insegnamenti ad essi ripetuti da secoli seguono le lusinghe del successo personale o di gruppo, o di classe, le furberie del particolare interesse, gli inganni di una politica faziosa.

Ecco perchè dunque — torno a ripeterlo — essendo noi uomini quelli che siamo, l'economia di mercato è ancora quella che rende minori i danni economici che derivano dai nostri peccati. Poichè se gli uomini, invece di essere dominati dai propri istinti particolaristici, fossero animati da un permanente sentimento di solidarietà, allora non vi sarebbero più irrazionali distruzioni di ricchezza.

Non so se mi sia consentito di osservare che, ove gli uomini si comportassero secondo tale principio, la società umana avrebbe conseguito il massimo di efficienza economica, perchè avrebbe realizzato la totale eliminazione degli attriti nei quali largamente si perde il lavoro creativo dell'uomo. Sono questi attriti che rendono estremamente faticoso e costoso l'esercizio della macchina sociale nella quale molti congegni operano l'un l'altro in contrasto, proprio perchè concepita da uomini non sollecitati da una comune speranza di solidarietà, ma sospinti da una volontà di sopraffazione, dal desiderio di crearsi zone di privilegio sulle quali assidersi in una creduta beata dimenticanza dell'altrui dolore.

Come nella vita di una pianta l'insidia dei parassiti può essere mortale, e in ogni caso ne falcidia la capacità produttiva, così nel corpo sociale l'esistenza dei parassiti frena fortemente lo slancio produttivo. Ora nella società non vi sono soltanto i parassiti riconosciuti, ma anche quelli che lo sono senza saperlo, ed è il pregio fondamentale dell'economia di mercato riuscire ad eliminarli con il minore costo. Essa, mentre permette rapidi confronti interni ed internazionali, favorisce la diffusione delle nuove conoscenze, promuove i rinnovamenti delle strutture, esercita stimoli salutari in tutti i processi della produzione e spesso impedisce il formarsi dei monopoli.

Di fronte ad una economia di mercato, nella quale l'intervento sistematico dello Stato per ripristinarne l'efficienza sia una realtà, abbiamo paesi nei quali lo Stato tende a trasformare i cittadini in sudditi e schiavi. Questa strada verso la schiavitù comincia dal giorno in cui lo Stato vuole o crede di dover garantire ad ogni cittadino piena protezione e completa sicurezza, e ciò perchè in tali condizioni il senso di responsabilità e la coscienza del cittadino intristiscono, e la volontà dei singoli di compiere sempre meglio il proprio dovere si affievolisce in uno con la volontà di esercitare i propri diritti.

Il ministro Erhard in una conferenza pronunciata nel luglio scorso ai microfoni della radio germanica affermava che « quando il grado di dipendenza dei cittadini dallo Stato raggiunge dati limiti, si allentano i legami più autenticamente umani. Il meccanismo privo di anima dello Stato, inteso come ente di beneficenza, è come l'incubatrice di cittadini schiavi, privi di volontà, i quali — e ciò rende completa la tragedia — pagano con il totale annullamento del loro stesso essere sociale. Dobbiamo soltanto volgere lo sguardo verso est, verso i paradisi dei lavoratori di modello sovietico, per riconoscere che l'accoppiamento tra il più primitivo tenore di vita e la mancanza assoluta di libertà, sia inevitabile ».

GIUSEPPE MEDICI

Africa. *John Gunther.* Trad. di Enrico Massa. — Milano, Ed. Garzanti, pagg. 627, L. 2.800 in brossura, L. 3.200 rilegato.

Nel numero di febbraio dell'anno scorso abbiamo recensito la stesura originale (*Inside Africa*) dell'opera del giornalista americano John Gunther, mettendo in rilievo le peculiarità di questo zibaldone panoramico sul continente africano.

Presentiamo ora l'opera nella sua traduzione italiana. Aldo Garzanti ha realizzato un volume che si presenta in ottima veste tipografica, di nitida stampa, arricchito da una serie di numerose e scelte fotografie che di per se stesse danno una sufficiente visione sintetica del multiforme mondo africano. Ottima la traduzione di Enrico Massa che conserva all'opera tutta l'originale freschezza.

Come notammo nella recensione dell'opera nel suo testo originale, *Africa* è una vera miniera di notizie del massimo interesse; una sfilata di sequenze riprese dall'A. nelle sue picchiate nei principali centri di ogni territorio africano. L'A. coglie il solatio continente nero nel suo ribollente divenire, presentando al lettore, le numerose razze, tribù, gli individui più tipici, i fermenti di vita, le aspirazioni, le lotte, l'evoluzione in corso.

L'A. avvicina, intervista e presenta una serie nutrita di personaggi e individui di ogni sorta e risma: facciamo la conoscenza col bey di Tunisi (ormai collocato a riposo), profondamente immerso in un mondo appartenente a tempi remoti; col re del Swaziland afflitto da 93 mogli; con Williamson, il re di diamanti del Tanganyca, forse l'uomo più ricco del mondo, prigioniero della sua ricchezza; con Strydom, Nasser,

Hkuramah, Hailé Sellassié, Kenyatta e innumerevoli altri capi, uomini politici, stregoni, ribelli, assassini rituali.

Due appunti potrebbero muoversi all'A., uno nei confronti dei giudizi non sempre obiettivi e scevri da preconcetti: egli si lascia non di rado vincere dall'atteggiamento paternalistico, tipicamente americano, verso le popolazioni ancora soggette alla dominazione europea; l'altro riguarda la pecca di generalizzare a tutto un territorio ciò che è prerogativa di quella piccola parte di esso che si è vista. Gli è sfuggito, ad esempio, che Addis Abeba e lo Scioa non sono tutta l'Etiopia, ma che buona parte di essa è costituita da vaste province amministrate come colonie, senza eccessivi scrupoli, dagli avidi rappresentanti del nucleo dominante amarico-scioano.

Ma i pregi dell'opera di John Gunther son tanti che volentieri si perdonano inesattezze e preconcetti.

Il libro abbonda di giudizi e definizioni che chi conosce l'Africa non può non sottoscrivere in pieno. Ne riportiamo alcune tra le più significative.

« L'Africa è simile a una massa esplosiva in fermentazione. Essa sta passando all'improvviso dalla magia nera alla civiltà bianca, sebbene moltissimi africani continuino a credere ancora nella prima.

« E' ovvio che milioni di africani sono ancora troppo ignoranti, arretrati e puerili per sapere che cosa significhi nazionalismo. Ciò nonostante la nota nazionalistica si fa sentire dappertutto.

« Questo favoloso e inquietante continente presenta un interesse vitale per il mondo occidentale, non solo per la sua importanza strategica e per la sua ricchezza in materie prime per noi indispensabili, ma perchè costituisce la nostra ultima zona di frontiera. Gran parte dell'Asia è stata perduta; ci resta l'Africa. Ma l'Africa si presenta come uno spazio vuoto quasi totalmente indifeso, offrendo la più preziosa preda del mondo.

« La sua popolazione si avvicina ai duecento milioni di anime e si divide in un numero fantastico di tribù diverse, dalle caratteristiche incredibilmente multiformi. Parlano circa settecento lingue diverse. La popolazione europea non supera probabilmente i cinque milioni; l'uomo bianco si trova davanti a una schiacciante superiorità numerica ».

Rivestono per noi particolare interesse le pagine riservate all'Etiopia, alla sua vita attuale, le cui realizzazioni più avanzate poggiano tuttora sulle basi buttate dagli italiani, definiti dall'A. come « impareggiabili costruttori di città ». Ma diamo la parola all'autore.

« Una grande "Roll Royce" verde, battente il guidoncino imperiale, viene improvvisamente verso di noi. Si disperdono gli asini e, come curvati da un vento invisibile, i passanti si appiattiscono a terra, non limitandosi ad inchinarsi, ma in totale prostrazione.

« Lo Stato etiopico può essere definito come una quasi-teocrazia. Il clero, numeroso in mondo incredibile, è anche probabilmente il più ignorante della terra.

« La maggior parte degli etiopi ha ancora un tenace, implacabile odio contro l'Italia, ma non contro i singoli individui italiani. L'occupazione italiana per quanto sia stata crudele, ha fatto all'Etiopia del bene. Essa ha dato al Paese un vigoroso scossone di cui aveva estremo bisogno. Gli italiani, inoltre, spesero miliardi in lavori pubblici

che costituiscono la base su cui poggia evidentemente il progresso odierno del Paese. (Tale riconoscimento è espresso, a denti stretti, in una nota a pié pagina).

« Sin dal tempo della guerra Hailé Sellassié ha mirato a liberarsi da ciò che è stato definito "il carattere opprimente della benevolenza britannica, che tutto abbraccia e che ovunque è presente".

« Gli americani addetti alle comunicazioni debbono continuamente sostenere una lotta a morte contro gli ostacoli. Possono essere necessari letteralmente dei mesi per la più banale delle decisioni, ciò a causa della corruzione, della supercentralizzazione e della rivalità tra i vari Ministeri.

« Un inglese, proprietario del giornale locale britannico, mi disse di alcune sue peripezie nel selvaggio meraviglioso campo del giornalismo etiopico. Quando volle cambiare il suo settimanale in quotidiano si accorse che tutto doveva venir sottoposto al controllo del censore, comprese le stercotipe comunicazioni di cronaca mondana e ciò doveva avvenire quattro o cinque giorni prima della pubblicazione. I suoi articoli informativi venivano tagliati senza misericordia e ogni commento sui fatti politici era proibito.

« Fummo avvertiti di non fotografare scene della strada: le autorità non gradivano che la primitività etiopica venisse resa di pubblica ragione.

« Si può dire che mentre Addis Abeba è un grande villaggio, Asmara è una piccola città. Gli italiani la costruirono per bene, come Tripoli, con belle strade larghe ornate di edifici pubblici. Ma gli italiani trascurarono l'istruzione.

« Una definizione umoristica rappresentò la Federazione eritreo-etiopica come "la realizzazione boliviana di una federazione svizzera, adattata a monarchia assoluta africana".

« Circa 17.000 italiani vivono ancora in Eritrea, dove esercitano ogni mestiere, dal calzolaio al cameriere. Per essi, in commercio, corrono tempi difficili. Ma è l'influenza italiana che dà ancora all'Eritrea il suo particolare aspetto, il suo fascino, la sua singolare individualità ».

M. Furesi

Soldat jusqu'au dernier jour. *Maréchal Kesselring.* — Paris, Ed. Charles Lavauzelle et C., pagg. 380, Fr. fr. 1.500.

Soldat jusqu'au dernier jour: è questo il titolo dell'edizione francese delle memorie del maresciallo Kesselring, edite a Parigi dall'editore Charles Lavauzelle et C., nella stessa raccolta che vide già le opere dei grandi capi alleati dell'ultimo conflitto.

La traduzione in francese è del colonnello Goutard, scrittore militare molto noto, che partecipò alla campagna d'Italia col Corpo di spedizione francese contro le truppe del Maresciallo tedesco e che quindi ha vissuto molti degli avvenimenti narrati da Kesselring.

Il volume, ricco di 361 pagine, riveste una importanza eccezionale per la critica e per la conoscenza del punto di vista tedesco sulle battaglie combattute in Africa

prima, in Sicilia poi e nella Penisola, infine, sino alla capitolazione del fronte italiano. Punto di vista, ben s'intende, che può e deve non essere condiviso, ma che, comunque, reca la testimonianza di uno dei maggiori protagonisti dell'ultimo conflitto.

Lasciando da parte le note autobiografiche, l'opera del maresciallo Kesselring è importante perchè passa in rassegna tutti gli avvenimenti militari dell'ultimo conflitto; avvenimenti che sono visti da un osservatore qualificato essendo stato egli investito dei più alti comandi e a contatto quotidiano col Quartier Generale di Hitler, e con lo Stato Maggiore italiano.

Testimone, quindi, e contemporaneamente attore, il cui punto di vista può essere contraddetto, mai però misconosciuto o negletto. Da questo punto di vista qualsiasi esegèta di avvenimenti militari contemporanei non può prescindere, specialmente se intende risolvere alcuni interrogativi circa l'andamento delle operazioni sulla fronte mediterranea africana ed italiana.

Perchè non venne conquistata Malta? Perchè fu perduta la battaglia di El Alamein e di Tunisia? E perchè le operazioni in Sicilia ebbero l'esito disastroso a tutti noto?

Kesselring risponde, dal suo osservatorio, a questi interrogativi e ad altri, di carattere più generale. E rivela retroscena ancora ignorati, non lesinando le sue critiche anche all'Alto Comando tedesco e allo stesso Hitler.

La sottovalutazione dello scacchiere mediterraneo.

Una delle accuse che più di frequente ricorrono nel volume è quella rivolta ad Hitler di avere sottovalutato l'importanza, nell'economia generale del conflitto, dello scacchiere mediterraneo e di avere attaccato la Russia.

Alla sottovalutazione dello scacchiere mediterraneo, Kesselring fa risalire addirittura l'epilogo disastroso del conflitto stesso.

Questo errore — dichiara il Maresciallo tedesco — ha influito in maniera considerevole sull'esito finale. E' indubbio infatti, egli afferma, che se al posto di attaccare la Russia Hitler avesse spostato nel Mediterraneo tutte le armate che vennero impiegate all'Est, e contemporaneamente avesse attaccato l'Isola britannica dal mare e dall'aria, il conflitto si sarebbe risolto in breve volgere di mesi. Egli definisce il Mediterraneo « *centro strategico della guerra contro l'Inghilterra* », e in ciò, come nell'errore dell'attacco alla Russia, il pensiero di Kesselring coincide con quello di Churchill e anche con quello di Mussolini.

L'attacco alla Russia viene definito un « *gravissimo errore* », tanto più grave in quanto lo stesso Hitler, nel suo libro « *Mein Kampf* », aveva espressamente dichiarato, sulla stregua dei più noti esegèti militari tedeschi, che la guerra su due fronti era assolutamente da evitarsi.

Così è interessante apprendere che non tutti in Germania erano favorevoli alla guerra e, primo fra questi, il maresciallo del Reich Goering, dal quale sin dal 1932 Kesselring dipendeva quale comandante della prima flotta aerea.

La colpa del conflitto, stando alle affermazioni di Kesselring, non fu nemmeno di Hitler. Fu esclusivamente del Ministro degli esteri Von Ribbentrop.

« *Appena Goering ebbe l'annuncio della decisione definitiva* — così scrive il Ma-

resciallo — *egli si fece mettere in comunicazione telefonica con Ribbentrop e così gli gridò: Eccol Voi avete finalmente la vostra guerra. Voi siete il solo responsabile!* ».

La mancata conquista di Malta.

La svalutazione dell'importanza strategica del Mediterraneo portò come prima conseguenza la mancata occupazione di Malta. E a tale mancata occupazione Kesselring fa risalire anche una delle cause principali della sconfitta in Africa Settentrionale.

Egli, giunto in Italia dopo la campagna di Polonia e dell'Ovest in qualità di comandante in capo del settore Sud, vede in Malta il principale obiettivo da eliminare subito attraverso una massiccia azione aerea prima e l'occupazione poi.

Per tale azione aveva ricevuto assicurazioni categoriche dallo stesso Hitler che, nel febbraio 1942, in occasione di un movimentato rapporto al Quartier Generale, gli aveva detto: « *State tranquillo, maresciallo Kesselring, io lo farò* ».

Contro la roccaforte maltese Kesselring lancia, per mesi, giorno e notte, le squadriglie dei suoi apparecchi da bombardamento italo-tedesche.

Le operazioni di bombardamento notturno e diurno furono condotte senza tregua, specie sui tre campi d'aviazione dell'isola, sulle installazioni portuali, sulle navi in arrivo e alla fonda.

Il 10 maggio 1942 Kesselring considera la missione aerea « Malta » come compiuta. Per la prima volta venne conquistata la superiorità aerea e navale nelle zone interessanti il traffico dei convogli dall'Italia all'Africa. Doveva seguire l'azione di lancio dei paracadutisti (una divisione italiana, la « Folgore », al comando del generale Frattini, e una divisione tedesca al comando del gen. Student, il medesimo che conquistò Creta dal cielo) e di conquista. Ma l'ordine relativo non giunse mai. Perchè?

Kesselring risponde che la primitiva promessa di Hitler aveva subito, col tempo, dei tentennamenti. Poi lo stesso Hitler si convinse o venne convinto che la conquista dell'isola non era necessaria. Autore di questo cambiamento d'opinione fu Goering che la ritenne troppo onerosa di perdite umane. Egli era dell'opinione che tali perdite sarebbero state superiori di gran lunga a quelle subite per la conquista di Creta e che d'altra parte, dati i successi di Rommel in Africa Settentrionale, la neutralizzazione di Malta non era ormai più necessaria. Infatti Rommel aveva riconquistato Tobruk e il 26 giugno 1942 aveva dichiarato a Sidi Barrani: « *Non ho più un avversario temibile davanti a me e in 10 giorni posso arrivare al Cairo* ».

Anche lo S.M.E. italiano — afferma Kesselring — era contrario all'impresa di Malta. Ed anche ciò ebbe ad influire in maniera decisiva su Hitler che cambiò pertanto decisamente parere.

Ma Kesselring rimase fermo nella sua convinzione, che cioè la guerra che si stava combattendo in Africa Settentrionale non avrebbe potuto avere, malgrado la sicumera di Rommel, un esito favorevole con Malta sempre in mano agli inglesi.

Contrasti Rommel-Bastico.

Alla gelosia fra comandi tedeschi e comandi italiani, agli ordini spesso contraddittori emanati dagli uni e dagli altri, allo spirito di cameratismo formale più che sostanziale

dei due eserciti Kesselring fa risalire la causa del cattivo andamento delle operazioni in Africa Settentrionale. La dipendenza operativa di Rommel da Bastico fu puramente fittizia, ma tale dipendenza vietava a Kesselring di intervenire decisamente presso Rommel consigliandolo ad agire con maggiore prudenza e a non allungare troppo le linee di rifornimento. Kesselring ammette di non essere stato deciso con Rommel, il quale riusciva sempre ad imporre i propri punti di vista e la sua volontà ai due Comandi Supremi. Nè le discussioni nè gli ordini avevano più presa su Rommel. E dati i contrasti con Bastico, Kesselring riconosce che fu un grosso errore mantenerlo al suo posto, specie dopo El Alamein.

Ma Rommel esercitava anche su Hitler una influenza quasi ipnotica!...

Dopo la riconquista di Tobruk, Kesselring era del parere di non procedere sino ad El Alamein, ma di tenere il fronte 30 km più indietro nella linea, più adatta alla difesa, dal meridiano di Fouka.

Ma la vittoria di Tobruk, che segnò il punto culminante della sua carriera, esaltò Rommel che venne promosso Maresciallo. Ciò produsse un vivo malcontento presso il Comando italiano le cui truppe, nella stessa circostanza, s'erano comportate molto valorosamente. Sembrò che il merito dell'impresa venisse attribuito esclusivamente al comandante ed ai soldati tedeschi.

Rommel, sicuro di potere annientare completamente l'armata inglese, diede immediatamente ordine di marciare su Sidi Barrani che venne conquistata. Ma ad El Alamein la lotta divenne più dura. La resistenza nemica si rivelò tenace per l'arrivo di truppe fresche mentre le truppe italo-tedesche erano ormai spossate ed avevano urgente bisogno di rifornimenti in viveri, materiali e uomini. Rommel reclamò nuove unità e fu allora che gli furono inviate le divisioni paracadutiste italiana e tedesca che erano invece destinate a Malta. Da Creta gli fu inviata una seconda divisione di fanteria tedesca. E poichè queste divisioni erano prive di mezzi di trasporto, fu necessario prenderli presso le altre divisioni il che ridusse considerevolmente la possibilità di movimento di tutto lo schieramento. Ne risentirono soprattutto i rifornimenti. L'ombra di Malta si proiettava funesta sul fronte di El Alamein: la mancata conquista dell'isola fu il *colpo mortale* per l'insieme delle operazioni in Africa Settentrionale.

Malgrado ciò Rommel, fisso nell'idea di raggiungere in pochi giorni il Cairo, volle continuare negli attacchi che riprese nella notte sul 31 agosto 1942. Kesselring riconosce che il Comando Supremo italiano fece l'impossibile per far pervenire al fronte il carburante necessario. Ma le petroliere vennero affondate davanti a Tobruk e Kesselring non potè mandare i 500 metri cubi di carburante promessi. Rommel incontrò nella sua avanzata uno sbarramento di mine considerevole, mentre i reiterati attacchi di una aviazione inglese considerevolmente rafforzata, produssero gravi perdite. Dopo 7-8 ore l'attacco doveva essere sospeso e ciò fece capire a Kesselring che, ormai, la sorte della campagna africana era definitivamente segnata. Occorreva adesso mantenere le posizioni il più a lungo possibile in uno spazio per quanto limitato. Non era consigliabile, pertanto, attendere l'attacco britannico sulle posizioni di El Alamein. Ma Rommel non dipendeva da Kesselring bensì da Bastico e, quindi, dal Co-

mando Supremo italiano. Kesselring si dichiara certo che nè il Comando Supremo italiano nè quello tedesco intervennero decisamente su Rommel onde fargli arretrare le posizioni. E di ciò lealmente dà anche la colpa a se stesso, giustificando però la sua impossibilità di intervento su Rommel sempre a causa della di lui effettiva dipendenza da Bastico e dei rapporti non eccessivamente cordiali fra lo S. M. italiano e il Comando tedesco del settore Sud. Kesselring lamenta infatti che lo S. M. italiano non gli volle mai riconoscere praticamente il ruolo di « *Comandante in capo* » e che soltanto con Cavallero si potè giungere a un compromesso secondo il quale lo S. M. italiano avrebbe agito in piena indipendenza avvertendo però delle sue iniziative il comandante tedesco del settore Sud (cioè lo stesso Kesselring) che avrebbe controfirmato gli ordini. Ma questo accordo non sarebbe stato mantenuto dal successore di Cavallero: generale Ambrosio.

Anche i rapporti fra Bastico e Rommel risentirono di questa situazione. Rommel intendeva agire in piena indipendenza ed essere lui soltanto l'arbitro assoluto della condotta delle operazioni in Africa Settentrionale. Bastico ricusò sempre di aderire a questo punto di vista e fu necessario addivenire anche là ad un compromesso: Rommel imbastiva i piani che doveva però sottomettere all'approvazione di Bastico. Da ciò sempre più frequenti i contrasti fra i due comandanti che erano, quasi sempre, di opinione antitetica.

A rendere ormai segnata la sorte delle truppe italo-tedesche in Africa interviene lo sbarco alleato in Algeria e Marocco.

La battaglia di Tunisia e Sicilia.

Malgrado la disastrosa ritirata di El Alamein, malgrado lo sbarco alleato in Algeria e Marocco (8 novembre 1942), Hitler ordina la resistenza ad oltranza, « *sino alla morte* ».

Il concetto di Kesselring era diametralmente opposto: cercare di salvare l'Africa Korps riportandolo, con tutti i mezzi navali ed aerei disponibili, in Italia. L'ordine di Hitler infatti significava la perdita dell'Armata. Il Maresciallo si rimprovera di avere obbedito a quell'ordine che poteva essere giustificato soltanto dalla certezza che aveva Hitler, che cioè il successivo sbarco alleato non si sarebbe verificato in Sicilia ma nel Sud della Francia o in Jugoslavia. Altro errore fondamentale lasciare Rommel, che aveva molto bisogno di riposo, al comando delle forze che si andavano ritirando.

Il 9 novembre sbarcano a Tunisi i primi reparti tedeschi e si costituisce la fronte tunisina onde sbarrare possibilmente la strada alle forze alleate sbarcate il giorno prima e impedire il loro congiungimento con l'8ª armata e cioè l'accerchiamento delle truppe dell'Asse in ritirata. Nel dicembre 1942-gennaio 1943, si verifica l'abbandono totale da parte delle forze di Rommel dell'Africa del Nord italiana. L'8ª armata inglese continua ad avanzare dall'est verso l'ovest mentre la testa di ponte tedesca in Tunisia, con una controffensiva (febbraio 1943) contro la 1ª armata britannica e gli americani del fronte algerino-tunisino, cerca di ritardare il congiungimento delle forze alleate.

Nel marzo - aprile una grande operazione a tenaglia degli alleati contro la testa di ponte tunisina determina la crisi: il 12 maggio del 1943, infatti, si verifica la capitolazione delle forze italo - tedesche.

Kesselring enumera le cause che portarono allo sfacelo.

Durante i combattimenti ad El Alamein, nessuna misura era stata presa, nè tedesca nè italiana, per una resistenza in Tunisia e per l'invio colà di un forte nerbo di truppe. La testa di ponte vi venne costituita, infatti, solo dopo lo sbarco anglo - americano in Algeria e Marocco, quando ormai gli eventi precipitavano. Occorreva invece che fossero state costituite, molto tempo prima, delle teste di ponte davanti a Tunisi e a Biserta. Questo ritardo fu dovuto alla massiccia propaganda nemica che confuse le idee circa la località dello sbarco.

Le forze aero - navali alleate erano di gran lunga superiori. Tutto lo sforzo fu sostenuto dall'aviazione tedesca: gli italiani poterono impiegare un numero disgraziatamente minimo di aero - siluranti. Fu solo nel novembre che Hitler, dopo un messaggio radio dell'ammiraglio Darlan, concesse a Kesselring libertà assoluta di agire in Africa ma gli proibì di andare personalmente in Tunisia per non urtare la suscettibilità di Rommel. Kesselring agì immediatamente aviolanciando presso Tunisi un battaglione di paracadutisti e il battaglione della sua guardia personale. Era stata poi raggiunta una cordiale collaborazione fra truppe francesi in Tunisia e truppe tedesche, dopo un accordo siglato col Residente Generale francese ammiraglio Esteva, ma tale collaborazione cadde dopo l'atterraggio a Tunisi di un gruppo da caccia italiani. Gli amici divennero nemici anche dopo che Cavallero ordinò il rientro del Gruppo in Sardegna. Le forze tedesche dovettero battersi anche contro le truppe coloniali francesi del gen. Barre. Impossibilità di servirsi dei porti di Bengasi e di Tripoli che erano caduti intatti in mano alleata e divennero pertanto preziosi per i rifornimenti anglo - americani. Lo stato d'equilibrio « *instabile* » che era sempre regnato tra Bastico e Rommel s'era ormai trasformato in guerra aperta. Inferiorità assoluta delle truppe dell'Asse rispetto a quelle alleate: contro 10 divisioni anglo - americane - francesi si erano potute schierare solo 5 divisioni tedesche e 2 italiane e appena 100 cannoni. Non si poteva tenere con sì deboli forze il fronte tunisino lungo 400 km. Inoltre le due, e poi tre, divisioni italiane « *non contavano niente. Era come se non ci fossero! Gli attacchi americani erano sempre sferrati contro gli italiani e si risolvevano sempre con l'abbandono delle posizioni tenute dalle divisioni italiane* ». L'attacco prestabilito sia dalla montagna che dal mare poteva condurre alla vittoria purchè fosse realizzata la sorpresa. Ma la sorpresa mancò completamente e in particolare Rommel (il quale voleva il comando del fronte Sud assunto dal generale Messe sin dal febbraio) trovò una 8ª armata ancora pronta ad accoglierlo, malgrado la speranza contraria. Quando nel marzo Rommel lasciò l'Africa e il comando tedesco passò nelle mani del gen. Von Arnim, era ormai troppo tardi: le armate dell'Asse erano costrette a continuare a subire la volontà del nemico.

Il successo alleato fu totale. La caduta della Tunisia apriva le porte dell'Europa del Sud e la situazione era diventata gravissima per la Sicilia. Kesselring era certo che il prossimo attacco nemico sarebbe stato condotto contro l'isola e si adoperò subito

onde venisse posta in una situazione di difesa. Ma ormai — afferma Kesselring — la collaborazione delle FF. AA. italiane, e della Marina in specie, era un'utopia, dati i rapporti sempre più tesi con Ambrosio. « *Era preferibile combattere soli* ».

L'11 e il 12 giugno cadono Pantelleria e Lampedusa. Il 10 luglio ha inizio, dopo giorni di intensi bombardamenti aero-navali, l'invasione della Sicilia. Le divisioni costiere italiane « *crollarono immediatamente* ». Le divisioni italiane di rincalzo non arrivarono a tempo. Assente la squadra navale italiana, mentre l'aviazione tedesca non aveva potuto intervenire che molto debolmente. E tutto questo avveniva di fronte a un nemico superiore per numero e per mezzi, forte di 10 divisioni, di 600 carri armati, di migliaia di aerei, di una squadra navale potentissima.

Il 12 luglio Kesselring fa lanciare la 1ª divisione paracadutisti tedesca nella piana di Catania ed egli stesso si reca in Sicilia. Ne riporta un'impressione sconfortante specie per il caos regnante. Tutto l'ovest dell'isola era stato abbandonato mentre la parte est, tranne qualche caposaldo montano nella zona etnea, non avrebbe potuto essere tenuto a lungo. Occorreva resistere per potersi rafforzare sulle due rive dello Stretto di Messina e Kesselring dà all'uopo le necessarie istruzioni, raggiungendo anche un cameratesco accordo col generale Guzzoni al fine di realizzare una linea continua di difesa. Il ritardo nell'arrivo dei richiesti rinforzi, fra cui la 29ª divisione « Panzer Grenadiere » che può soltanto giungere il 15 luglio, gioca un ruolo assolutamente negativo nella condotta delle operazioni.

L'azione ritardatrice potè consentire il trasporto delle truppe e il loro salvataggio attraverso lo Stretto di Messina, dopo settimane di lotta asperrima condotta con pochissimi mezzi e con scarse truppe.

Le accuse all'organizzazione militare italiana.

Da quel momento le vicende politiche e militari, che vedono principale teatro l'Italia, si succedono a ritmo vertiginoso. Caduta di Mussolini e suo arresto; inizio dei negoziati segreti di armistizio tra Badoglio e gli alleati; proclamazione dell'armistizio; liberazione di Mussolini; battaglia di Salerno; disarmo delle unità italiane; evacuazione di Napoli; sbarco alleato e battaglia di Nettuno; battaglia di Cassino; evacuazione di Roma; invasione alleata in Normandia; abbandono di Pisa e Firenze; seconda invasione alleata nel Sud della Francia; perdita di Rimini; stabilizzazione del fronte sulla linea « La Spezia - Appennini »; offensiva britannica nella valle del Po; abbandono di Ravenna; la guerra partigiana; crollo del fronte italiano; fucilazione di Mussolini; caduta di Monaco e Berlino; suicidio di Hitler; capitolazione generale.

Kesselring tratta tutti questi avvenimenti cronologicamente non tralasciando mai, quando può, di mettere in evidenza errori e disfunzioni specie della organizzazione militare italiana.

Secondo il Maresciallo tedesco, l'armistizio italiano accelerò il crollo della Germania.

Se l'Italia fosse stata presente con truppe agguerrite e decisa a battersi a Salerno, e più tardi ad Anzio e Nettuno, gli alleati sarebbero stati ricacciati in mare e il corso delle operazioni avrebbe subito altro andamento, certamente più favorevole.

Il « tradimento », secondo Kesselring, era da tempo in elaborazione e d'altra parte il Maresciallo tedesco riconosce che gli italiani non avevano mai sentito quella guerra e la combattevano mal volentieri.

« Mussolini non era stato capace di trasformare il popolo adeguandolo alla guerra. Le stesse FF. AA. erano state istruite più per la "facciata" che per il combattimento ».

Pur riconoscendo il valore del soldato italiano, che egli aveva avuto modo di ammirare in tante occasioni, Kesselring dichiara che l'organizzazione militare era assolutamente inefficiente per una guerra moderna. Difettavano specialmente armi e materiali tecnicamente adeguati. Era troppo, ad es., chiedere ai combattenti italiani di fermare i carri armati inglesi col cannone da 110 mm, di ingaggiare una battaglia navale con navi che non avevano nemmeno le apparecchiature necessarie per i tiri notturni, o lanciare contro l'aviazione nemica apparecchi di velocità inferiore e con armi di bordo addirittura modeste.

Kesselring dichiara senza perifrasi che l'entrata in guerra dell'Italia fu un errore le cui conseguenze si risolsero in grave danno per la Germania.

Kesselring è del parere che la ragione prima dei numerosi scacchi subiti dalle FF. AA. italiane è da ricercarsi nel fatto che spesso « *lo spirito vivo e intuitivo dell'Alto Comando italiano non era in accordo con lo strumento bellico di cui poteva disporre* ». Gli ordini emanati dall'alto non venivano eseguiti o venivano eseguiti male e ciò anche per le gelosie continue fra potere politico e militare, fra comandante e comandante, fra Dicastero e Dicastero. Lo S. M. italiano mal sopportava le inframmettenze dei politici e fra gli stessi alti ufficiali dei comandi non regnava armonia.

Molto più gravi sono le affermazioni di Kesselring circa il sabotaggio organizzato e una vasta rete di spionaggio esistente in Italia e che sin dall'inizio delle ostilità lavorava a favore degli alleati. Egli in varie occasioni avvertì di ciò sia Cavallero che Mussolini. Lo stesso Cavallero annotava nel suo diario, in data 13 dicembre 1941: « *Il maresciallo Kesselring mi esprime l'opinione che vi sia molto spionaggio* ».

Il successo delle contromisure fu e rimase inefficiente.

Il Maresciallo tedesco afferma che queste critiche e questi rilievi non sono da lui espressi « a posteriori », avendoli fatti presenti sin d'allora a molte personalità dirigenti italiane del tempo, cui era legato da viva amicizia e cameratismo, come ad es. il generale Fougier, capo del « Superaereo ».

Egli ripete oggi queste critiche perchè « *la storia esige verità* ».

Ma « verità » non può essere, e non lo è, la sola interpretazione del Kesselring. Però anche il Maresciallo tedesco ha, per noi, il diritto di parlare. La verità evolve e matura (non ancora però) in un inesorabile processo in cui a nessuno può essere tolta la parola. Perciò, intanto, altri, forse qualcuno degli alti ufficiali italiani del tempo, potrà ben rispondere alle accuse di *Soldato fino all'ultimo giorno* e ristabilire quelle proporzioni storico - politico - militari che il maresciallo Kesselring sembra non abbia voluto eccessivamente rispettare addossando all'Italia addirittura la responsabilità della definitiva sconfitta germanica.

U. Bruzzese

La Comunità atlantica. *Massimo Salvadori.* — Edizione « Opere Nuove », Roma, Casella postale 211.

Nel 1949, con la firma del Patto Atlantico, ebbe origine la NATO con lo scopo ben definito di proteggere l'Europa occidentale dall'imperialismo sovietico. La NATO, tuttavia, era ed è qualcosa di più di un'alleanza militare: sia il Patto che l'Organizzazione sono infatti l'espressione della volontà di difendere un modo di vivere basato su ciò che di più nobile e di più generoso esista nella vita umana, l'aspirazione alla libertà.

Il processo storico che ha condotto all'alleanza atlantica (lo sviluppo, la decadenza e, oggi, la difesa consapevole delle libere istituzioni) è ampiamente illustrato da Massimo Salvadori nel libro « *La Comunità atlantica* ». Il Salvadori, che divide il suo libro in due parti, compie nella prima un *excursus* che è, al tempo stesso, storico e culturale: descrive gli elementi fondamentali di quel ramo della civiltà occidentale che corrisponde, in larga misura, alle nazioni che sono oggi accomunate nell'Organizzazione atlantica; riassume efficacemente l'espansione delle istituzioni di libertà dalla fine del XVI secolo al 1914; analizza la tragica storia delle perdite sofferte dalla libertà e dalla democrazia in seguito alle due guerre mondiali; enumera quindi i passi compiuti dalla Comunità atlantica a partire dal 1946 ed illustra, infine, i principali risultati fin qui ottenuti dalla NATO.

La seconda parte del libro contiene una ricca e ben disposta documentazione: vi sono riprodotte le carte della libertà, documenti e testi di rilevante interesse storico e che non erano, fin qui, di agevole consultazione: dall'Editto di Nantes al Patto del « Mayflower », dalla Petizione dei Diritti all'« Habeas Corpus », dal « Bill of Rights » alla Costituzione degli Stati Uniti, dalla Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo alle Costituzioni francesi del 1791 e del 1946, dallo Statuto di Westminster alla Convenzione per la Costituzione delle Isole Filippine. Seguono scritti e discorsi di C. K. Streit, Hans Kohn, F. D. Roosevelt, W. Churchill, lord Ismay ed altri, insieme a documenti che si riferiscono direttamente alla NATO e che vanno dalla Carta Atlantica alla Dottrina Truman, dal Trattato di Dunkerque a quello dell'Atlantico del Nord.

La Collana Universale Cappelli.

In occasione del 1° centenario della sua attività, la Casa editrice Cappelli di Bologna ha dato proprio in questi giorni inizio alla pubblicazione di una *Collana Universale:* collana che si propone la finalità e lo scopo di contribuire, nel campo della editoria italiana, alla sempre maggiore diffusione del libro fra tutti i ceti e tutte le classi sociali, comprese naturalmente anche quelle che si definiscono popolari.

Sino ad oggi, di detta collana, sono già usciti i primi sette volumi che proprio in questi giorni l'editore Carlo Alberto Cappelli ha presentato al Presidente del Consiglio on. Zoli, ottenendo dall'illustre parlamentare i più vivi complimenti e i migliori auguri per una continuazione nel futuro di una iniziativa che si presenta quanto mai vasta e interessante.

La caratteristica di questi libri è data da due aspetti peculiari: quello della sua *universalità* e della sua *economicità*. *Universale* è in quanto essa cerca di allargare la sua prospettiva di scelta di testi sino a comprendere tutti i campi, dalla narrativa alle arti figurative, dai classici italiani e stranieri alle scienze politiche, dalla storia alle dottrine politiche, ecc. *Economica* in quanto il prezzo con cui sono stati messi in vendita i primi volumi (e naturalmente anche gli altri), sarà tenuto costantemente basso, in modo da superare tutti gli ostacoli che oggi allontanano il libro da un sempre maggior numero di lettori.

La veste editoriale di questa indovinata collana è fra le più ricche ed interessanti. L'editore Cappelli infatti ha voluto curare una particolare presentazione tipografica, pur mantenendo inalterati i caratteri di una essenziale economicità.

Come abbiamo detto sono usciti i primi sette volumi. Apre la serie « *Corruzione al Palazzo di Giustizia* » di Ugo Betti, una commedia di grande interesse che apparve sui palcoscenici italiani qualche anno fa e che da allora è stata rappresentata in tutti i Paesi civili del mondo ottenendo i più larghi e vasti consensi della critica e del pubblico. In questa commedia Ugo Betti, che è da considerarsi indubbiamente, dopo Luigi Pirandello, il più importante scrittore di teatro italiano contemporaneo, ha saputo esprimere tutta la validità del suo mondo umano in una forma d'arte tipicamente ed esemplarmente teatrale.

Il secondo volume invece riguarda la biologia ed è opera di Charles Richet; « *Elogio della biologia* » è appunto il titolo del libro ed in esso l'A. ci dimostra tutta l'importanza dello sviluppo di questa scienza che, al pari della fisica e della chimica, ha conquistato un posto preminente nel progresso scientifico e civile dell'umanità.

Il terzo volume è dedicato alla narrativa e reca un romanzo di Herman Melville. Anche in questo suo libro il celebre autore di « Moby Dick » ha preso come sfondo degli avvenimenti del suo racconto, che si intitola « *La nave di vetro* », il mare e ci narra le avventure di un giovane, sotto forma di « confessioni e di ricordi di un mozzo che era figlio di un gentiluomo ». Questo lavoro è stato inserito nella *Collana Universale Cappelli* perchè meritava di essere portato a conoscenza del grande pubblico. Ed è facile auspicare che esso otterrà lo stesso successo di un « Moby Dick » o di un « Billy Bud ».

Col quarto volume siamo nuovamente di fronte ad un'opera teatrale e precisamente al « *Don Giovanni* ». Sarebbe stato illogico, infatti, trascurare un autore dell'importanza di Molière. La scelta è caduta su una sua commedia non solo fra le più importanti e significative, ma anche piena di una umanità moralistica e drammatica che ha fatto di tale lavoro uno dei capisaldi della letteratura teatrale di tutto il mondo.

Dopo il teatro, la collana ospita, come quinto volume, un libro di politica. Esso è una ristampa, pur in veste ridotta, della famosa « *La democrazia in America* » di Alexis de Tocqueville. Un libro che non ha certamente bisogno di presentazione, perchè è ormai considerato un classico del suo genere.

Il penultimo volume è riservato invece alle « *Leggende del diavolo* ». Lo ha curato Vittorio di Giacomo, che ha provveduto a fare una cernita accurata e diligente

di tutte quelle leggende popolari italiane che, sino dai tempi dell'antichità ai nostri giorni hanno appunto, come protagonista, il Principe delle tenebre. Un libro, quindi, unico nel suo genere e che non mancherà di suscitare l'interesse degli studiosi, dei curiosi e del comune lettore.

Settimo ed ultimo volume fra quelli usciti è « *Libertà e pianificazione* » di Albert Lauterbach. Lo studioso americano sostiene, in questa sua opera, la tesi che la pianificazione economica non comporta la rinuncia alle libertà democratiche fondamentali, delle quali anzi contribuisce al mantenimento e al rafforzamento civile.

Questa breve e sintetica presentazione dei primi volumi ci può dare già un'idea abbastanza esatta di che cosa sia e che cosa potrà essere in futuro la *Collana Universale Cappelli*.

Intanto è già annunciata la pubblicazione dei prossimi volumi che comprenderanno: Giovanni Faldella: « *Roma Borghese* », con introduzione di Gaetano Mariani; George Gissing: « *Sulle rive dello Jonio* », con prefazione di Margherita Guidacci; Seneca: « *Medea* », con prefazione di Lidia Motta; « *Antologia della questione meridionale* », a cura di Raffaele Ciasca; « *Antologia di scritti sul fascismo* » a cura di Giuseppe Rossini; Straumann: « *Storia della letteratura americana* », a cura di R. M. Cimnaghi; Ruggero Moscati: « *Pisacane e la spedizione di Sapri* »; W. Gurian: « *Introduzione al bolscevismo* »; Gozzi: « *Fiabe* », a cura di Silvio Pasquazzi; Field: « *La democrazia* »; Vincenzo Russo: « *Il petrolio, come problema nazionale* »; « *Spina, città etrusca* », a cura di Claudio Leonardi.

Non ci rimane che aggiungere che per la serietà tecnica, morale e scientifica di questa collana, è già di avallo la composizione del Comitato di redazione, e di cui è presidente il sen. prof. Raffaele Ciasca, e che è composto dal prof. Elio Caranti, dottor R. M. Cimnaghi, dott. Federico Doglio, dott. Giuseppe Lisi, prof. Giorgio Petrocchi, dott. Baldo Scassellati, prof. Enrico Urbani, dott. Giancarlo Vigorelli; segretario il dott. Giuseppe Rossini.

Rivoluzione senza sangue. *Bickham Sweet - Escott.* — Edizione « Opere Nuove », Roma, Casella postale 211.

Quasi tutte le rivoluzioni sono state accompagnate, come è noto, da spargimenti di sangue. Alcune tra le più recenti sono giunte, addirittura, a rendere permanente un sistema di governo sorto come eccezionale.

Ma i più recenti eventi e sistemi rivoluzionari rappresentano davvero un progresso nel modo di vivere, nei rapporti sociali, nel benessere e, insomma, nella felicità degli uomini?

A questa e ad altre domande risponde adeguatamente Bickham Sweet - Escott nel suo lucido saggio « *Rivoluzione senza sangue* ».

L'A. che esamina l'evoluzione civile, morale e politica delle istituzioni fondamentali della democrazia britannica, dimostra come sia possibile promuovere un sostan-

ziale progresso della società nel pieno rispetto della libertà e della sicurezza dell'individuo.

La portata di una rivoluzione, evidentemente, non è data dallo spargimento di sangue che è in grado di provocare, ma dal contenuto umano e civile di cui è portatrice e realizzatrice. Le conquiste dell'Occidente dimostrano quindi tutta la loro superiorità morale e materiale di fronte al sistema comunista in cui alla pretenziosa retorica ufficiale fa riscontro, nella realtà, un anacronistico insieme di sperequazioni sociali, di oppressione burocratica e poliziesca, di violenze fisiche e spirituali.

La tragedia ungherese. *Peter Fryer.* — Edizione « Opere Nuove », Roma, Casella postale 211.

E' uscito in questi giorni, per i tipi dell'editoriale « Opere Nuove » di Roma, un breve ma significativo volumetto: « *La tragedia ungherese* ». E' una testimonianza dovuta a un giovane e valoroso giornalista, Peter Fryer, che si trovava in Ungheria nei giorni dell'insurrezione quale inviato speciale del quotidiano comunista londinese *Daily Worker*.

Redattore dal 1948 del *Daily Worker*, Peter Fryer svolse importanti missioni giornalistiche a Berlino, Varsavia e Parigi. Nel 1949 fu a Budapest per assistervi, in qualità di inviato del suo giornale, al famoso processo Rajk.

Raggiunta l'Ungheria in piena insurrezione, Fryer si rese conto delle atrocità della polizia segreta e fu testimone commosso e appassionato dell'epica lotta del popolo ungherese contro un regime dittatoriale e spietato.

Alcuni suoi dispacci da Budapest furono deformati, mentre alcuni altri non furono pubblicati. Tornato dall'Ungheria Fryer rassegnò le dimissioni dal giornale, pur continuando a militare nel partito comunista. Ma poichè non rinunciava a far conoscere la verità dei fatti da lui visti e vissuti, dopo un periodo di sospensione fu espulso dal partito comunista.

Questa testimonianza di Fryer riflette tutto il travaglio di coscienza di un comunista di fronte al dilemma tra le direttive del partito e la propria onestà di giornalista e di uomo.

Documentarsi. — L'Eco della Stampa, Milano.

Il grande problema di chi scrive è documentarsi. Può accadere, ed accade spesso, che, mentre si prepara un articolo od una serie di articoli su un argomento, un giornale di Palermo o di Trieste esca con un dato di fatto, con una messa a punto, con una osservazione od una critica che corrobora in modo felice ed insperato la tesi, oppure che scopra il fianco debole della tesi stessa, prima ancora che si abbia avuto il tempo di esporla, e senza che se ne sappia nulla. E, quel che è peggio, rischiare di

non saperne nulla anche dopo aver manifestato il pensiero, il quale perderà così, a nostra insaputa, ogni valore.

Come può uno scrittore difendersi da questo grave pericolo? Come può una persona seguire migliaia di giornali e riviste d'ogni specie, da quelle specializzate a quelle di varietà? E' semplicissimo: basta rivolgersi a « L'Eco della Stampa » (Via Giuseppe Compagnoni, 28 - Milano) che, in abbonamento, invia puntualmente tutti i ritagli di giornali e riviste che trattino un dato tema o riguardino una data persona.

In tal modo si è tenuti regolarmente al corrente su un dato argomento o su quanto si scrive di noi.

RIVISTE E GIORNALI

Influenza della filosofia sulla strategia nazionale. *Col. George B. Pickett.* — « Military Review », Kansas, settembre 1957.

Secondo gli insegnamenti di Napoleone uno dei principali compiti del momento è l'investigazione sulla evoluzione dell'arte della guerra. La ristretta concezione della guerra quale lotta tra reparti armati e in uniforme è stata « portata via dal vento ». Guerra economica, politica, psicologica, non rientranti nello schema tradizionale, sono termini ormai acquisiti dal linguaggio specifico della guerra fredda. In questo articolo verrà sottolineato il fatto che gli orientamenti filosofici hanno una incidenza determinante nella formazione della strategia nazionale. Essi dovrebbero venir presi sempre in cosciente e seria considerazione ogni volta che siano in esame situazioni a livello nazionale (o internazionale).

Gli orientamenti filosofici dei gruppi, risultati dalla combinazione degli orientamenti individuali, danno origine a una filosofia nazionale, di indubbia esistenza anche se da parte americana essa non è così evidente e di larga diffusione quanto quella comunista.

Formazione delle decisioni. - La filosofia incide su ogni campo della nostra vita. Ogni decisione è basata su un principio filosofico. Questi principi compaiono in ogni fatto della nostra vita quotidiana; essi influiscono sugli orientamenti mentali dei nostri capi, nel determinare, direttamente o indirettamente, le decisioni che sono a base della nostra strategia nazionale.

Oltre alle particolari filosofie legate alle professioni tipiche dell'arte politica ve ne sono altre che incidono in modo rilevante su ciò che può venir definito il carattere nazionale. Ora, per definire il carattere nazionale, dobbiamo isolare i vari orientamenti filosofici che concorrono alla sua formazione. La massima « Un uomo è quello che pensa » può benissimo venir estesa a « Un popolo è quello che pensa ». In effetti le caratteristiche filosofiche contraddistinguono tanto le nazioni quanto gli individui.

Bisogna però in tal campo guardarsi dalle eccessive semplificazioni; affermare categoricamente che « tutti gli americani sono edonistici » o che « tutti i russi sono comunisti » sarebbe una grossolana semplificazione del concetto di « filosofia nazionale ».

Una volta identificati gli orientamenti che contraddistinguono filosoficamente il carattere di una nazione noi possiamo esaminarli al fine di acquisire una conoscenza profonda del modo di pensare di un eventuale nemico.

Il pensiero nazionale. - Vediamo alcuni di questi orientamenti filosofici che caratterizzano il pensiero nazionale. I nord-americani ad esempio vengono principalmente educati alla filosofia di Gian Giacomo Rousseau. Così di frequente la trama, a base di « vita, libertà e perseguimento della felicità », « tutti gli uomini sono creati liberi ed eguali » e « diritti inalienabili », traspare dai sacri testi della Costituzione e dalla Dichiarazione di indipendenza, dettati dai Padri Fondatori, seguaci di Rousseau.

A differenza di quella individuale, l'attività nazionale è spesso segnata da incongruenza. Ad esempio, mentre il governo

americano segue fondamentalmente il pensiero di Rousseau e di Voltaire, la vita economica americana è più utilitaristica di quanto William James e Pierce avessero mai potuto concepire. Negli affari mondiali, verità (e diritto) vengono interpretati in senso pratico, mentre che l'idealismo domina la tradizione storica americana.

Se uno prende in esame la Germania, quale alleato americano, non gli riuscirà capire il comportamento dell'America nei di lei confronti. I tedeschi alla loro volta possono meglio capire i russi che non gli americani, dato che entrambi i popoli sono stati influenzati largamente dagli scritti di Kant, di tinta filosofica continuamente cangiante. Qua egli è per l'idealismo, là lo rinnega; oggi è moralista, domani dice: « Se non ci fosse nessun Dio sarebbe necessario inventarne uno ». Non c'è da meravigliarsi se la media degli americani, seguaci della filosofia del « bianco » o « nero » rimane confusa dalle azioni dei comunisti la cui politica ricalca la filosofia di Kant.

Un buon ufficiale del servizio informazioni segue il principio della « traslazione », egli trasla la sua mente nella personalità del comandante nemico. Ma come può una mente formata su una tradizione filosofica proiettarsi in un'altra che ha un indirizzo filosofico opposto?

Montgomery l'ha tentato con Rommel durante la campagna d'Africa, riportando un successo superiore a quello che la maggior parte di noi avrebbe conseguito. La sorpresa realizzata dall'ultimo tentativo di Hitler, la controffensiva sulle Ardenne del dicembre 1944, ebbe origine dalla incapacità alleata di familiarizzarsi con la filosofia di Hitler, di modo che non riuscì a immaginare le misure alle quali Hitler sarebbe ricorso spinto da una filosofia di disperazione.

L'esercito degli Stati Uniti ha una filosofia utilitarista. Con i risultati pratici e non con la teoria viene misurata l'efficacia; l'idea o teoria vengono misurate in base al loro valore pratico o alla loro possibilità di utilizzazione.

Assolutismo. - Si sentono già voci abbastanza forti che predicano in America la filosofia dell'assolutismo. « Non vi è altra via giusta all'infuori della mia (o della nostra) ». « La vostra soddisfazione deve legarsi strettamente alla convenienza. Noi vinceremo la guerra — voi siete arretrati ». Bisogna rifuggire dalle filosofie a base di « uno e solo ».

La vittoria in una prossima guerra non sarà legata soltanto ai B-52, soltanto ai corazzati, soltanto alle armi nucleari, o soltanto a qualsiasi altra cosa o complesso. Essa sarà vinta soltanto con gli sforzi uniti e coordinati di tutte le forze armate e rispettive branche e di tutti gli alleati. Questa dovrà essere la filosofia dei membri delle forze armate. Sarebbe bene che la filosofia comparata propria, alleata e avversaria divenisse parte delle conoscenze obbligatorie per tutti i capi responsabili della nostra epoca, siano essi civili che militari.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Riflessioni sulla manovra. *Col. de Boissieu.* — « Revue Militaire Générale », ottobre 1957.

Foch rigettò il piano tattico predisposto che prima del 1914 era stato alla base della concezione della difesa della Francia e Joffre vinse la battaglia della Marna prendendo norma per la sua azione dagli eventi iniziali della guerra. Ma la mobilità di quei tempi era rappresentata dalla velocità degli uomini a piedi e il comandante aveva tutto il tempo per scoprire le intenzioni del nemico a adattarvi di conseguenza la propria manovra. Nel 1914 le grandi masse per venire spostate richiedevano un piano di trasporto predisposto e disposizioni preliminari per il loro concentramen-

to. Nel 1939-40, un periodo di otto mesi di guerra statica aveva dato ai belligeranti il tempo per revisionare i propri piani e, benchè, quando fu dichiarata la guerra, la Germania non avesse un preciso piano operativo contro la Francia e l'Inghilterra, essa ebbe nel 1940 il vantaggio di una perfetta conoscenza dello schieramento degli alleati, mentre questi ultimi non avevano che una pallida idea delle capacità nemiche.

In una guerra atomica lo scambio iniziale di bombe o di missili atomici può ben decidere l'esito del conflitto. In questo caso la campagna terrestre sarà relativamente senza importanza e la vittoria sarà dalla parte che avrà la migliore scorta di armi nucleari e di mezzi di lancio, o che ne farà l'uso più tempestivo. L'attacco sarà certamente improvviso e non lascerà tempo per riflettere. La rappresaglia dovrà perciò essere pronta a scatenarsi anche nel tempo di pace. Ognuno deve sapere con esattezza ciò che deve fare, cosa che deve rimanere segreta.

Il successo di una tale pianificazione dipenderà soprattutto dalla perfetta valutazione degli obiettivi che dovranno venire raggiunti, dalla predisposta selezione degli obiettivi di primo tempo, dal razionale schieramento dei mezzi d'azione delle basi disseminate praticamente su tutto il globo, e dai fondi occorrenti per impiantare dette basi.

Dopo questa battaglia aerea, quale forma assumeranno le operazioni terrestri? Sarà un'utopia, come avverte il maresciallo Juin, fare assegnamento sulla mobilitazione per rinforzare le forze della difesa. Le piene capacità operative devono trovarsi già sul posto ed essere pronte a combattere nel momento in cui si verifica l'aggressione, ciò che significa la loro permanente esistenza. In ogni caso ciò significa anche che lo spiegamento e i movimenti delle forze non saranno più possibili. Le decisioni fondamentali devono venir prese sin dal tempo di pace; saranno le decisioni da cui dipenderà la vittoria o la sconfitta.

Affinchè l'intero meccanismo sia realmente pronto e per poter lavorare appropriatamente, quando arrivi il momento, è indubbiamente necessaria abilità organizzativa, ma è altresì necessaria una esatta visione, direi una chiaroveggenza, da parte di coloro che sono responsabili delle pianificazioni immediate e periodiche. Il minimo ritardo può riuscire fatale! Esso darebbe all'avversario un irreparabile vantaggio tecnico.

I capi militari debbono svolgere molte manovre, prima delle ostilità, al fine di forgiare le loro spade e i loro scudi. Le manovre inoltre sono di vario genere: politiche, economiche, finanziarie; ciò in conseguenza dell'era nucleare e della confusione che oggi regna tra ciò che è guerra e ciò che è pace. Più la guerra diventa « premipulsante » e più richiederà uomini di cervello e di carattere, capaci di prendere le decisioni giuste.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Costruzioni navali per la guerra europea. *Ing. Günther Luwig.* — « Allgemeine Militärrundschau », ottobre 1957.

Quarantatre tesi sui problemi della difesa marittima. - Le prime nove tesi enunciate dall'A. affermano che le nazioni libere di Europa non resisteranno, ad un conflitto con l'Oriente, se non verrà mantenuto il flusso dei rifornimenti che, via mare, verrà loro dall'estero; ciò comporta per esse l'imperativo di assicurare la libera disposizione delle relative vie marittime interdicendole contemporaneamente all'avversario. Un tale risultato non può essere ottenuto che da un insieme di sforzi combinati. La guerra imporrà la necessità di andare incontro ai convogli in mare aper-

to, di proteggere gli sbocchi essenziali (gli stretti) e i numerosi porti disseminati sulle estese e frastagliate coste.

Ne conseguirà che la sicurezza sarà direttamente proporzionale alla densità con la quale lo spazio marittimo interessato verrà percorso dalle navi da guerra, densità che è a sua volta funzione del numero delle navi, del periodo di possibile permanenza in mare, della resistenza degli equipaggi.

Inoltre, nell'epoca dei velivoli e dei sottomarini, è necessario mettersi sulla difensiva ovunque, situazione questa dalla quale deriva un programma gigantesco di costruzioni navali che rende indispensabile la cooperazione.

Le tre tesi successive definiscono i compiti: protezione degli « obiettivi naviganti », contro gli aerei, i sottomarini, le navi di superficie, le mine; difesa delle comunicazioni marittime e litoranee; appoggio alle forze terrestri in sede di operazioni strategiche.

Dalle cinque successive tesi risalta la necessità di definire, dopo un'attenta analisi, i tipi di navi da costruire; di standardizzare basi, costruzioni e macchinari; di dare la preferenza alle armi e agli apparecchi per la lotta contro gli aerei, i sottomarini, le navi di superficie e gli obiettivi terrestri, nonchè alla attrezzatura per lo sminamento; di scegliere tra concentrazione di mezzi e loro ripartizione sulle diverse navi formanti una unità tattica, restando inteso che il rischio « locale » deve venire ridotto al minimo, ciò che porterà, in fatto di tonnellaggio, a orientarsi verso il limite più basso possibile.

Seguono dodici tesi sulle condizioni alle quali devono rispondere le navi incaricate delle varie missioni previste e sull'armamento da prevedere.

Le conclusioni sono tratte nella tesi trentesima che, per la difesa marittima dell'Europa unita prevede:

a) formazioni di combattimento d'alto mare, composte da navi autonome equipaggiate con le seguenti varietà d'armamenti:

— armi di difesa contro gli aerei,

— armi di lotta antisommergibile,

— artiglieria media e siluri,

— razzi di grosso calibro e torpedini;

b) formazioni più leggere operanti più presso alla costa, con armamento analogo;

c) formazioni da combattimento ultrarapide, equipaggiate con le seguenti varietà di armamenti:

— cannoni automatici leggeri contro obiettivi navali e aerei,

— siluri,

— missili di media gittata contro obiettivi navali e aerei,

— un limitato numero di missili a lungo raggio contro gli stessi obiettivi,

— mezzi per la identificazione, mezzi per le trasmissioni ed eventualmente armamento contro i sommergibili;

d) unità di dragamine;

e) sottomarini medi e leggeri;

f) un'aviazione marittima;

g) protezione antiaerea del naviglio mercantile (cannoni automatici, missili).

La tesi trentuno espone le necessità di uno studio collettivo da parte degli ammiragliati, studio che dovrà sfociare sicuramente nella creazione di effettivi considerevoli.

La tesi 32 insiste sulla caratteristica economica che necessariamente devono avere le realizzazioni, poichè:

— il potenziale finanziario e di produzione degli Stati europei non è illimitato;

— le navi necessariamente non potranno venire costruite che solo in parte durante il tempo di pace; da qui la necessità di prevedere cantieri complementari da mettere in attività in tempo di guerra.

Le tesi da 33 a 35 trattano lo stesso argomento nei suoi dettagli.

La tesi 36 afferma la necessità di un coordinamento del potenziale scientifico e tecnico nonchè di produzione industriale dell'Europa libera e l'imperativo di una razionale ripartizione degli sforzi.

Le tre tesi successive sviluppano queste idee, suggerendo una comunione di lavoro, un ufficio studi per le costruzioni navali, una cooperazione tra gli stati maggiori.

Infine, le ultime tesi fanno il punto sul-

le difficoltà che certamente dovranno venir affrontate, dagli sforzi che sono assolutamente necessari dato che, quando il combattimento è impegnato, non è possibile rimettere in efficienza ciò che è stato trascurato in tempo di pace.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

Missili guidati per usi di pace. *A. R. Weyl.* — Ed. Temple Press Limited Bowling Green Lane, London.

Benchè il missile guidato sia principalmente considerato come un mezzo economico di uccisione a distanza, v'è tuttavia da riflettere che esso può avere anche applicazioni di pace.

Fra queste citiamo il trasporto della posta e la condotta delle ricerche scientifiche ad elevate altitudini e velocità.

Anche l'irrorazione dei raccolti e la disinfezione di aree terrestri e paludose infestate da dannosi microbi, possono essere compiuti da aeroplani controllati a distanza. Come pure, questi possono essere utili per lo spegnimento di incendi disastrosi di estese foreste o di pozzi di petrolio, per la posa di cavi d'appoggio e per l'esame fotografico di zone inaccessibili.

Secondo la mia opinione, il più importante campo di utile applicazione è quello del controllo dell'atmosfera. Vi è ancora speranza che un giorno l'atteggiamento dei meteorologi diventerà attivo, pensando seriamente a controllare il tempo invece di osservarlo e predirlo passivamente.

Se questo cambiamento dovesse sopraggiungere, e vi sono già indicazioni al riguardo, il missile guidato diventerebbe strumento d'inestimabile valore.

Attraverso i secoli non vi è stata nessuna concezione in materia di controllo del tempo per mezzo di razzi. Contadini svizzeri bombardarono l'atmosfera con cannoni per deviare cicloni che minacciavano i loro raccolti e bestiame sulle vallate.

Essi impiegarono anche, con indubbio successo, razzi rudimentali per tali scopi.

Oggi, l'umanità ha più potenti mezzi a disposizione per controllare almeno alcuni accidenti atmosferici come uragani, tifoni e nubifragi. E' pienamente ragionevole affermare che la detonazione di una bomba atomica nella zona centrale dell'epicentro ciclonico dissiperebbe il fortunale. Questo, naturalmente, deve essere fatto sul mare e con tutte le possibili precauzioni.

Il missile guidato sarebbe il veicolo idoneo per una tale bomba intercettatrice.

La spesa sarebbe economica e giustificata, dato che queste catastrofi naturali causano, di solito, milioni di sterline di danno.

Questo, comunque, sarebbe solo l'inizio del controllo del tempo, che naturalmente verrebbe migliorato trattando più da vicino il problema in tutti i suoi aspetti e possibilità.

Oberth suggerì, nel 1922, che specchi di ampio raggio disposti fuori della nostra atmosfera dovrebbero essere utilizzati per riflettere la luce del sole a regioni che ne hanno bisogno.

Questo significherebbe il controllo del clima. (Durante la guerra, questa idea molto pacifica di Oberth fu considerata come un terribile segreto di arma di vendetta; nessuna testimonianza era stata scoperta di un piano demoniaco per bruciare paesi nemici e il suggerimento di Oberth non contiene alcun riferimento ad uso bellico).

Invece di «impiegato del tempo» noi speriamo che l'avvenire ci porterà il «controllore del tempo» che per mezzo di alcuni pulsanti può renderci la vita più tollerabile che nel passato. Questo sarebbe l'applicazione appropriata dei missili guidati e della bomba atomica.

Traduz. e selez. di Corrado Clemente

Ricerca scientifica e difesa nazionale. *Général Bergeron (C.R.).* — « Revue Militaire Générale », ottobre 1957.

In questa era di bombe termonucleari, satelliti artificiali, missili intercontinentali, armi atomiche tattiche, possibilità di guerra biologica, ecc., nella quale la scienza progredisce a velocità vertiginosa e la stampa sforna più o meno fondate ma pur sempre sensazionali novità, la ricerca scientifica è diventata una parte indispensabile della difesa nazionale.

Sin dai tempi più antichi ogni guerra ha portato dei progressi. Ma il legame tra scienza e mezzi bellici ha raggiunto il suo primo, massimo sviluppo durante la prima guerra mondiale, e la Francia ebbe un convinto assertore in tal campo, nella persona del generale Ferrié. Le sue idee e le sue iniziative crearono alcune eccellenti attrezzature per le trasmissioni ed egli seppe anche trovare il modo di unire gli sforzi dei tecnici a quelli dei militari in vista della comune causa, ciò che rappresentò anche una salda conquista nel campo del morale. Egli comprese il ruolo capitale della ricerca operativa nella storia della guerra e la sua applicazione alla sfera complessa della creazione delle armi e dell'equipaggiamento, e del loro impiego. In altri paesi altri uomini lottarono per il medesimo scopo.

Quando venne la volta della seconda guerra mondiale, il problema assunse tutta la sua piena importanza. La guerra radio, radar, delle V-1 e delle V-2: l'applicazione, in ogni campo, della scienza alla guerra oltrepassò ogni limite, prendendo il nemico di sorpresa. I progressi tedeschi nel campo delle scienze nell'ultima parte della guerra furono sommamente allarmanti e, dall'altro lato, la vittoria della ricerca scientifica fu consacrata dalla bomba atomica. I militari cessarono di dirigere e di condurre la ricerca scientifica. Furono i matematici che intravvidero la possibilità di un incomparabile strumento di guerra e chiesero ai militari di sperimentarlo.

A partire da tale scoperta e dalla sua applicazione militare, sono grandi Potenze quelle che posseggono la bomba atomica. Gli altri Paesi sono dalla parte debole nel duello diplomatico, ciò anche in seno alle Nazioni Unite. La paura di tale arma condiziona l'atteggiamento delle popolazioni, e la situazione è ulteriormente complicata dal pericolo della guerra biologica, dalle ognora maggiori prestazioni degli aerei, e dalle tremende possibilità dei missili.

Per concepire, sviluppare e produrre queste armi, occorrono conoscenze, scienziati e mezzi finanziari. Questo è ciò che significa, per la difesa nazionale, la ricerca scientifica. Ogni Paese fronteggia il problema secondo un metodo suo proprio. La situazione va attentamente seguita, sia nell'ambito del proprio Paese sia in campo internazionale.

Traduz. e selez. di Mario Furesi

INFORMAZIONI

Il fucile mitragliatore britannico, lo « Sterling », cal. 9 mm può sparare 550 colpi al minuto; ha una distanza di tiro efficace di 300 metri, pesa kg 2,700, impiega caricatori da 34 colpi. L'arma è munita di calcio mobile e può sparare con appoggio della spalla o della gamba; in caso di emergenza può essere impiegato come una pistola.

(da « *Uff. Stampa e Inform. Ambasciata Britannica in Roma* »).





Il cannone semovente c.c. da 90 mm americano offre ai 3 uomini della sua squadra serventi minore protezione degli analoghi cannoni russi SU.85 ed SU.100. Pesa però 8 tonnellate, mentre lo SU.85 ne pesa 30, ha un settore di tiro orizzontale di 360°, una velocità di 50 km/ora. Può essere trasportato da un aereo tipo C.119.

(da « *Revue Militaire Suisse* », novembre 1957).

Il veicolo blindato da trasporto truppa, svizzero, « Mowag SPW » può trasportare 7 uomini oltre i due conduttori. Ha le seguenti caratteristiche: motore a benzina a 6 cilindri da 141 HP, raffreddamento ad acqua; lunghezza m 5,22; carreggiata m 2,10; altezza massima m 1,85; peso kg 7000. Può chiudersi ermeticamente ed essere munito di filtro atomico. La sua blindatura resiste ai proiettili di fucile e mitragliatrice e alle schegge di artiglieria.

(da « *Revue Militaire Suisse* », no-





Il mulo meccanico, un veicolo ancora più rustico e più leggero della jeep, alleggerirà al massimo il fante americano. Ha una lunghezza di 3 m, una larghezza di 1 m e un'altezza di appena 65 cm. Pesa 300 kg e può portare un carico di 450 kg. Tutte e quattro le ruote sono direttrici ed ha un raggio di curvatura di 2 metri. Con il mulo meccanico l'Esercito americano ha realizzato un veicolo a basso costo e buone prestazioni.

Un buon carro.

Il Centurion, il carro armato tipo in dotazione alle truppe corazzate inglesi, apparve nel 1945, alla fine del secondo conflitto mondiale. Da allora il Centurion è stato largamente impiegato in Inghilterra, in Germania, nel Medio Oriente ed in Corea: si tratta senza dubbio di uno dei migliori carri armati medi che oggi si conoscano e la sua versione attuale, il Mark III, comprende numerosi miglioramenti e perfezionamenti.

La sua mobilità è notevole, tanto che può procedere su qualunque terreno ed anche su pendenze di 35 gradi: può agire quindi in stretto contatto con la fanteria, sostenendola ed appoggiandola col fuoco del proprio cannone e riducendone notevolmente le perdite.

Il Centurion Mark III è un carro medio da 49 tonnellate, munito di una corazzatura in acciaio il cui spessore varia a seconda dei punti: le varie lastre sono saldate a mano e accuratamente controllate. Ne deriva una notevole forza di resistenza ai colpi (il cannone da 85 mm dei carri russi T-34 non è riuscito a perforare la corazza del Centurion) mentre i danni causati dalle mine vengono ridotti al minimo: in tredici mesi di continui combattimenti le truppe inglesi ebbero in Corea 26 Centurion danneggiati dalle mine, ma anche questi, dopo una sommaria riparazione, poterono rientrare con i propri mezzi. Il Centurion è azionato da un motore Rover Meteor V-12 con raffreddamento ad acqua, una versione del noto motore d'aeroplano Rolls Royce Merlin, della potenza di 635 HP e capace di sviluppare 2550 giri al minuto. La trasmissione è a differenziale, con 5 marce avanti e 2 indietro: il differenziale è sistemato trasversalmente nella parte posteriore del veicolo e trasmette il movimento direttamente alle due ruote motrici. La velocità media è di circa 35 chilometri orari.

L'armamento del Centurion è costituito da un pezzo da 84 mm e da una mitragliatrice da 7,92, montati in « tandem » sulla torretta: il cannone dispone di 65 colpi, fra granate perforanti, granate esplosive e granate fumogene. L'equipaggio è di quattro uomini, di cui soltanto il pilota è allogato nella parte anteriore, in collegamento

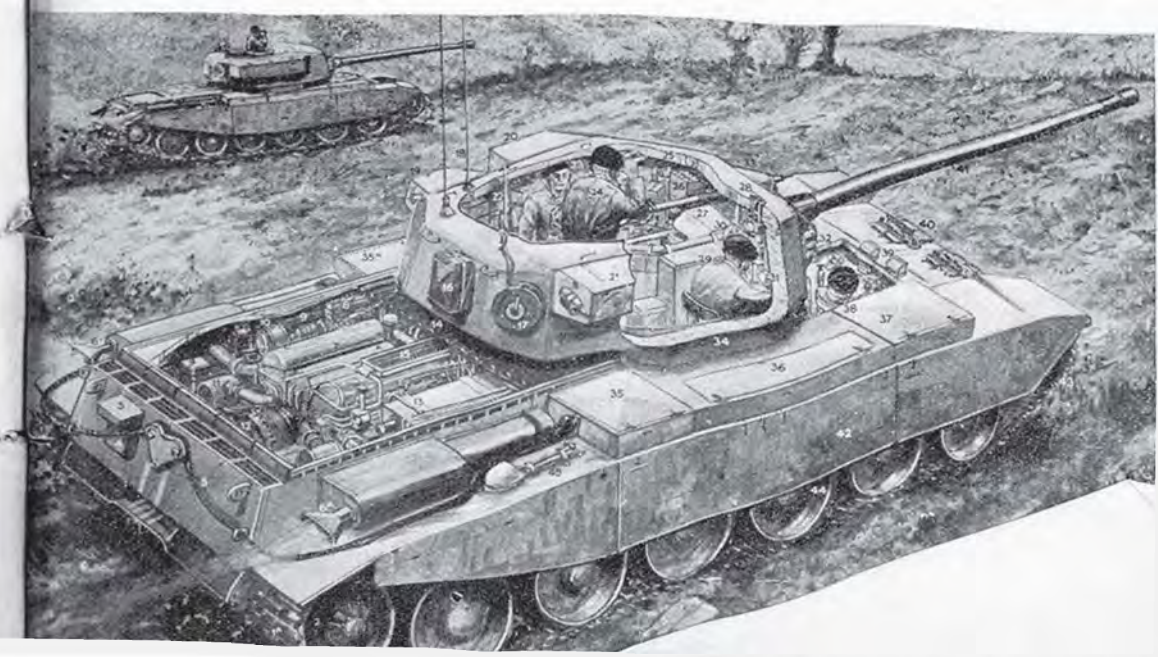


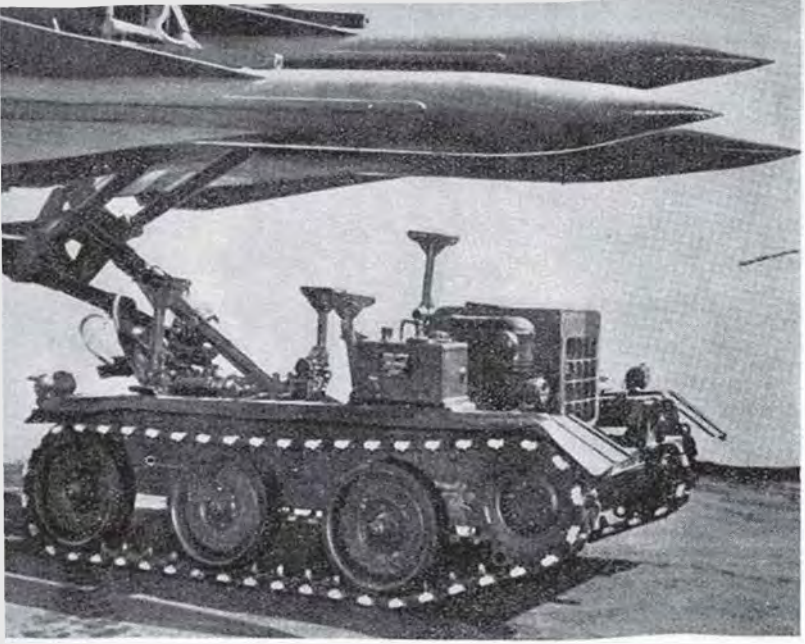
→

Il reparto montaggio dei « Centurion » in uno stabilimento inglese. *(Sotto):* Schema del « Centurion »: 2 ruota motrice, 3 cassetta attrezzi, 4 radiotelefonoco, 5 cavo per rimorchio, 7 motore, 8 motorino d'avviamento, 9 dinamo, 10 ventilatore, 11 filtro dell'aria, 12 differenziale, 13 serbatoio, 14 lastre di copertura, 15 refrigeratore dell'olio, 16 serbatoio d'acqua, 17 bobina porta - cavi, 22 munizioni per cannone, 23 caricatore, 24 capo - carro, 26 munizioni per mitragliatrice, 27 culatta del cannone, 28 periscopio, 29 artigliere, 30 controllo elevazione, 31 controllo trasversale, 32 lancia - granate fumogene, 33 mitragliatrice, 34 corazza della torretta, 38 pilota, 39 periscopi del pilota, 40 cingoli di scorta, 41 cannone da 84 mm, 42 coperture laterali, 43 ruota anteriore, 44 ruote portanti, 45 attrezzi.

telefonico con il comandante: il posto a fianco del pilota, che può essere destinato ad un quinto uomo di equipaggio, viene di solito adoperato per sistemarvi parte delle munizioni. Con le granate perforanti la traiettoria è tesa e la velocità iniziale è molto alta, per cui non è necessario ricorrere al misuratore di portata: anche la forza di penetrazione delle granate perforanti è molto elevata. Il cannone e la mitragliatrice vengono stabilizzati automaticamente, tanto orizzontalmente, quanto verticalmente, da un apposito apparecchio a funzionamento giroscopico.

Al Centurion è stata di recente aggiunta una mitragliatrice leggera in torretta che si è rivelata utilissima in Corea durante gli attacchi in massa da parte delle truppe comuniste.





Il missile americano « HAWK » in una sistemazione su veicolo cingolato capace di muovere su terreno vario e di guadare corsi d'acqua fino ad un metro di profondità.

(Sotto): Il missile « Honest John » sul suo mezzo di trasporto a fianco di un carro durante una esercitazione dell'Esercito americano.

(Foto A. P.)



Le forze armate tedesche e i mezzi guidati.

Personale dell'esercito della Germania occidentale verrà inviato ai primi dell'anno venturo negli Stati Uniti per addestrarsi all'impiego dei mezzi guidati di fabbricazione americana.

I militari tedeschi familiarizzeranno con l'Honest John, con il Matador e con il Nike.

(da « *Daily Telegraph* », ottobre 1957)

Potenza delle armi americane in Europa.

Il generale Bruce Clarke ha dichiarato che la grande unità alle sue dipendenze, cioè la 7ª armata americana, dispone da sola d'una potenza di fuoco superiore a quella di tutte le forze americane in Europa nella seconda guerra mondiale, sia per quanto concerne i missili che i mezzi bellici di tipo tradizionale.

Fra i mezzi a disposizione della 7ª armata, i missili Honest John e Corporal, i cannoni da 289 mm e gli obici da 8 pollici possono colpire l'avversario con l'offesa atomica.

La 7ª armata americana, recentemente, è stata riorganizzata in base al progetto della « unità pentomica ».

(da « *United Press* », dicembre 1957)

Le flotte degli Stati Uniti e della Russia.

Il contrammiraglio Walter Schindler ha dichiarato che la flotta statunitense sta subendo una riorganizzazione profonda con l'avvento della propulsione atomica; quando la maggior parte delle principali unità sarà propulsa dall'energia nucleare, si verrà a stabilire un equilibrio tra la quantità e la qualità; la flotta sarà meno numerosa ma più efficace e la corazzata, come oggi si concepisce, non avrà più motivo di esistere.

Secondo Schindler lo sforzo navale americano è richiesto dal poderoso sviluppo della marina russa che dal 1950 ha costruito un numero di sommergibili sei volte maggiore di quelli costruiti dagli Stati Uniti, mentre per i cacciatorpediniere la proporzione è di nove volte e per gli incrociatori è di 14 volte.

(da « *Gazette de Lausanne* », ottobre 1957)

Armi atomiche antisommergibile.

Il Ministro della difesa McElroy ha annunciato che la Marina americana ha perfezionato cariche di profondità atomiche: si tratta di nuove bombe antisommergibile lanciabili da aeroplani.

Lo stesso sig. McElroy ha detto che la Marina è attualmente all'opera, inoltre, per realizzare una carica nucleare da applicare a bombe antisommergibile lanciabili da navi.

(da « *Associated Press* », ottobre 1957)

Nave tedesca a propulsione atomica.

La prima nave della Germania occidentale a propulsione atomica entrerà probabilmente in servizio nel 1961.

Si tratterà di una nave da carico di 10.000 tonnellate.

(da « *Agence France Presse* », novembre 1957)



→ **Un cricco - trattore elettrico,** dell'Esercito britannico, consente ad una donna sola di farsi seguire con estrema facilità anche da un pesante veicolo.

(foto C.O.I. - Londra)

La prossima portaerei americana sarà a propulsione atomica.

Il contrammiraglio Martin Kehart, direttore delle costruzioni navali per la regione dell'Atlantico, ha annunciato che la prossima nave portaerei della Marina americana avrà un dislocamento di 85.000 tonnellate e che sarà mossa dall'energia atomica.

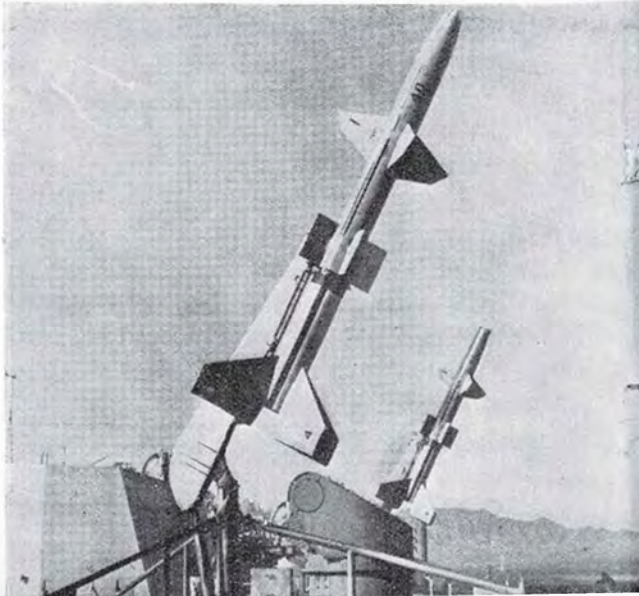
(da « *Le Figaro* », ottobre 1957)

Considerazioni tedesche sui missili.

Il Ministro della difesa della Germania occidentale Strauss ha dichiarato che ritiene possibile realizzare, entro limiti ragionevoli di tempo e di spesa, un sistema di difesa contro i missili. Egli ha aggiunto che, però, a suo avviso, sia l'Unione Sovietica che gli Stati Uniti eviteranno di fare passi che possano portare ad una guerra nucleare, che a causa appunto dei progressi dei missili sarebbe estremamente distruttiva.

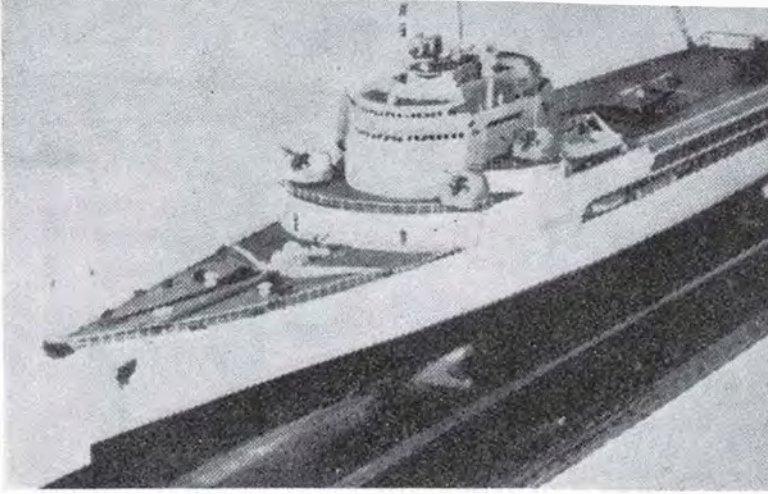
Nella stessa occasione, il sig. Strauss ha ripetuto che la Germania occidentale non ha finora chiesto di disporre di armi atomiche. Egli però ha chiarito che ciò non deve essere inteso nel senso che la Germania non debba necessariamente fabbricare missili: infatti non è detto che i missili debbano avere per forza cariche esplosive atomiche: tutti sanno che nei missili possono essere poste cariche con esplosivi di tipo tradizionale.

(da « *Manchester Guardian* », novembre 1957)



→ **Il missile « Talos »** della Marina americana, dal 15 dello scorso mese è in dotazione anche all'Esercito.

(Foto A. P.)



Un modello della « Colbert », portaelicotteri da 10 mila tonnellate, in costruzione per la Marina francese.

(da « *Military Review* », ottobre '57)

Nuovi sistemi difensivi contro i missili intercontinentali.

La Rivista « Planes » pubblica in un articolo che gli scienziati americani stanno per perfezionare due sistemi difensivi contro gli ICBM e precisamente:

— una densa nuvola di particelle simili a sabbia lanciata contro la traiettoria dell'ICBM a fortissima velocità in modo che l'ogiva carica del missile esploda prima di raggiungere il bersaglio;

— una esplosione nucleare o un campo di radiazioni che creino un fortissimo calore in modo che l'ogiva dell'ICBM possa fondersi.

La Rivista aggiunge che i due sistemi sono attuabili anche perchè con i mezzi odierni è possibile stabilire in anticipo l'esatta traiettoria del missile avversario.

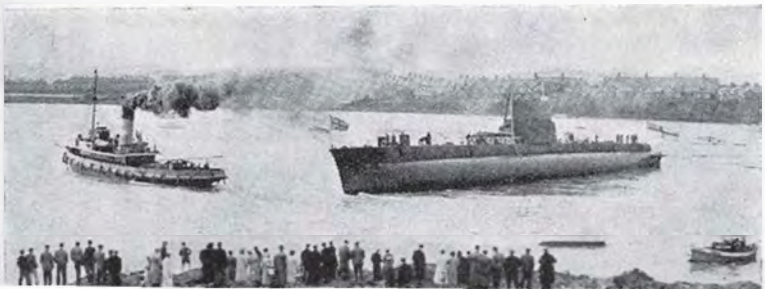
(da « *New York Herald Tribune* », ottobre 1957)

Lo « Ilyushin - 18 » altro nuovo aereo passeggeri russo.

Nel quotidiano « Aviazione Sovietica » è comparso un articolo contenente notizie dettagliate del nuovo grande aeroplano da passeggeri « Ilyushin - 18 », che può volare ad una velocità di 650 chilometri orari, trasportando da 75 a 100 passeggeri.

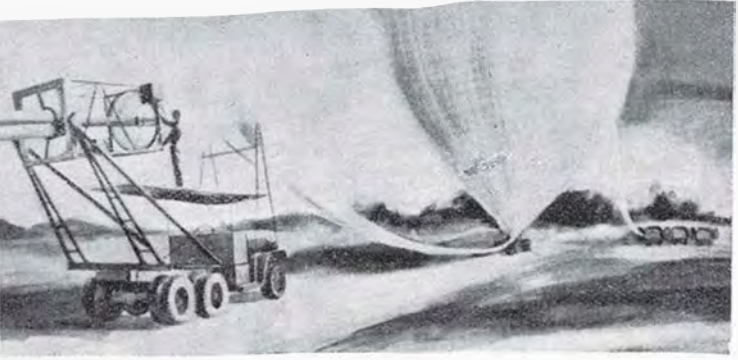
Nell'articolo è detto fra l'altro che l'aeroplano in questione è superiore al « Vickers Vanguard » britannico, nonchè al velivolo americano « Lockheed Electra »; che può volare ad un'altezza di 8 mila metri e che presenta il grande vantaggio di poter decollare ed atterrare anche in piccoli aeroporti.

(da « *Times* », novembre 1957)



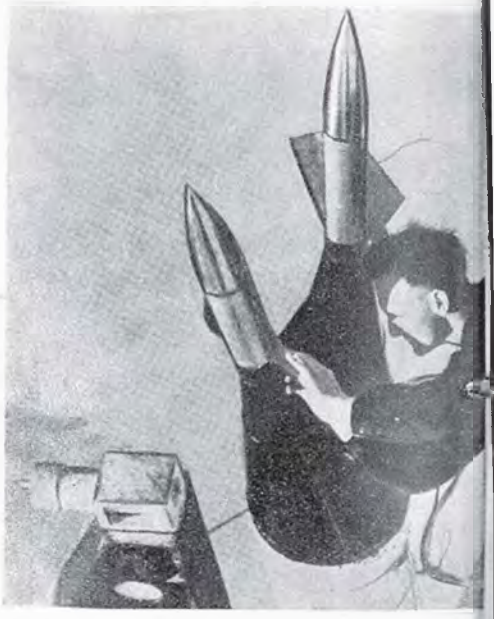
Il sottomarino britannico « Narwhal », il terzo della classe del « Porpoise », è stato varato nello scorso mese di ottobre. Ha 6 ufficiali e 65 uomini di equipaggio.

(Foto C.O.I. - Londra)



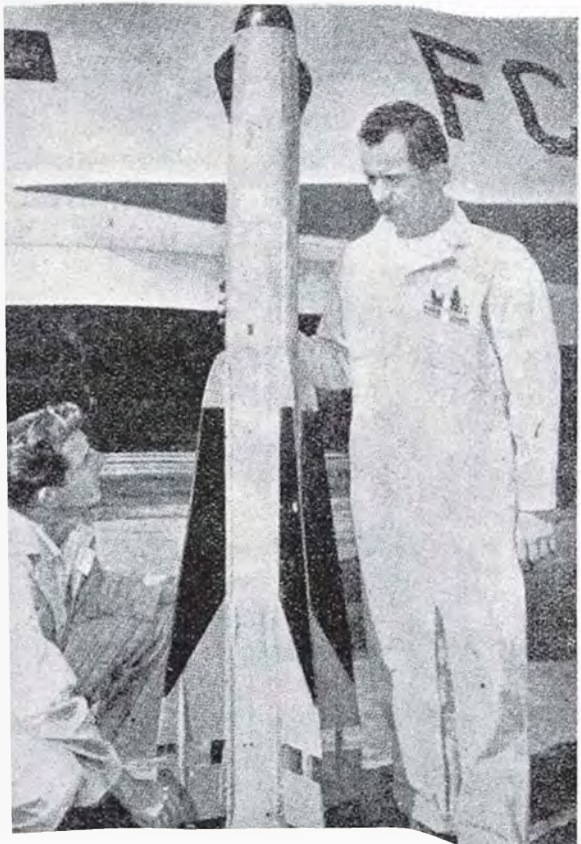
Un razzo americano a quattro stadi, nello scorso mese di ottobre, è stato portato a 10 mila metri di altezza da un pallone e poi lanciato.

(Foto A. P.)



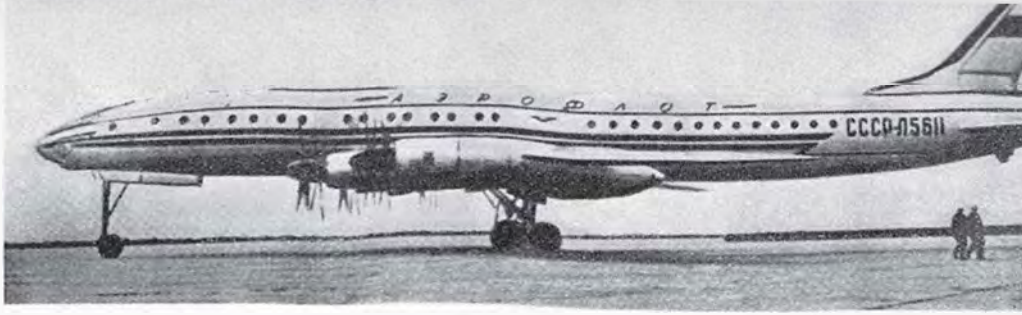
Un missile munito di due teste che riproducono in scala due diversi modelli di un aereo, in progettazione in America, che dovrà avere una velocità di 5 mila km/ora. Il missile è stato lanciato per saggiare il comportamento dei due modelli alle grandi velocità.

(Foto A. P.)



Il Falcon GAR - 1 D è il tipo più recente del missile aria - aria realizzato dalla Hughes. La nuova versione sostituirà la precedente a bordo del Convair F.102 A e del Northrop F.89 H. Il GAR-1D si differenzia dal GAR-1 per i seguenti particolari: lunghezza e diametro leggermente superiori; superfici di controllo separate dalle alette stabilizzatrici da una larga fessura. E' probabile che il sistema di guida sia stato perfezionato e che anche la durata di accensione del motore a propellente solido sia stata aumentata.

(da « *Notiziario di Aviazione* », numero 5, 1957).



↑

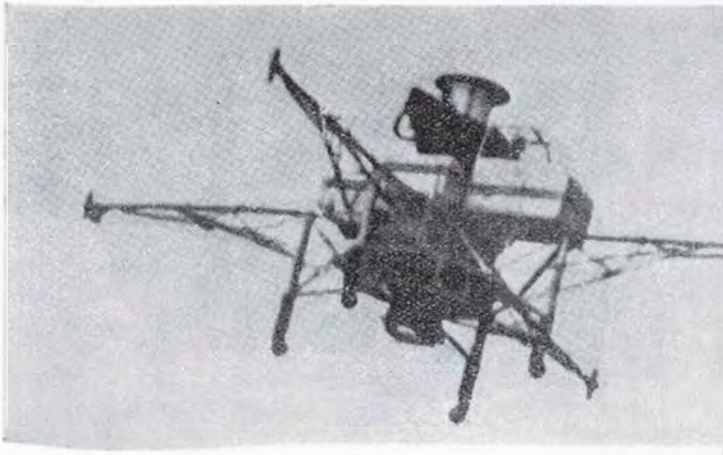
Il quadrireattore russo, il TU - 114, nuova versione del TU - 110 può volare da Mosca a New York in meno di 12 ore, alla velocità di 800 km/ora. Secondo notizie da Mosca, il TU - 114 sarebbe il più grande e il più veloce aereo di linea del mondo.

(Foto A. P.)

L'aviazione civile della Germania occidentale.

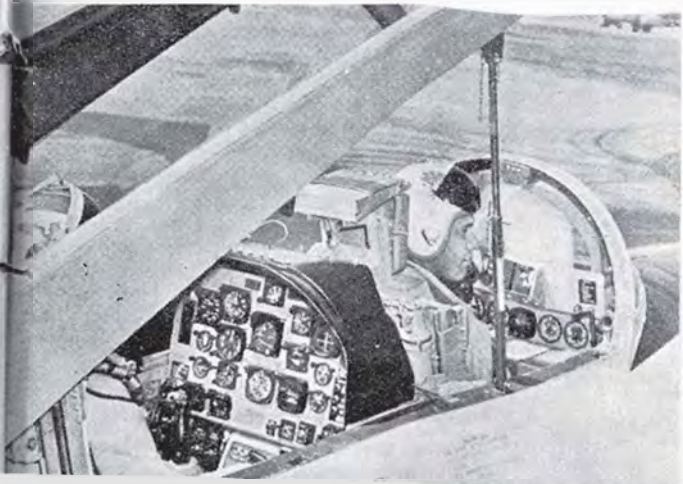
La Lufthansa, che si avvia rapidamente verso la posizione di preminenza che aveva prima della guerra, ha inaugurato recentemente ancora una nuova linea internazionale: il servizio Amburgo - Parigi via Dusseldorf.

(da « *New York Herald Tribune* », ottobre 1957)



Una piattaforma volante russa azionata da un turboreattore. La foto è stata pubblicata dal giornale « Soviet Russia » del 7 ottobre scorso, senza ulteriori dati.

(Foto A. P.)

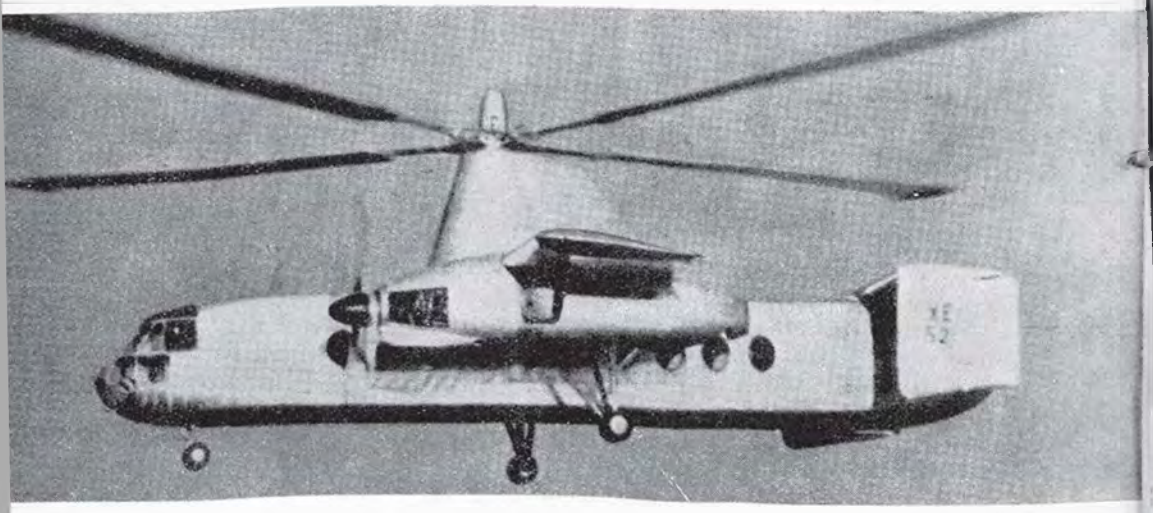


La televisione sul cruscotto di un aereo, il reattore T 2 V - 1 della Marina americana, sostituisce molti strumenti di controllo e consente al pilota di vedere il terreno sottostante in qualsiasi condizioni di tempo e di visibilità.

(Foto A. P.)



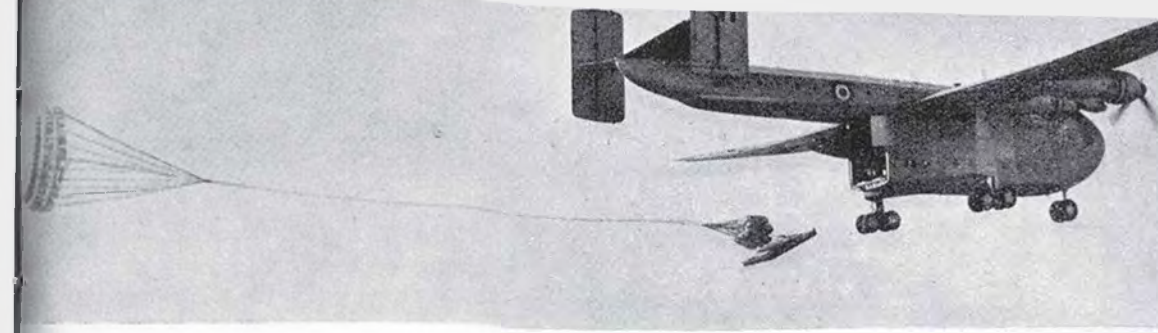
Nuovo sistema luminoso di approccio. Una Stratofortress B - 52 a 8 reattori, con flaps e carrello abbassati, discende agilmente nel suo atterraggio guidata dal nuovo sistema luminoso d'approccio installato alla base aerea americana di March, in California. Il sistema luminoso d'approccio comprende il sistema EFAS a flash elettronici, sviluppato dalla Sylvania Electric Products Inc. di New York. Lampeggi ultra brillanti emessi in sequenza dalle lampade Sylvania tipo Strobeacon poste nella linea centrale del sistema costituiscono una freccia animata di luce che indica l'area di atterraggio al pilota del bombardiere. Le 23 lampade Strobeacon che formano il nucleo del sistema emettono lampi di luce da 30 milioni di candele, che possono penetrare anche la nebbia, in sequenza, due volte al secondo, creando l'effetto di un enorme proiettile tracciante che viaggi a 5000 km/h verso la pista d'atterraggio. Un lampo di luce, che dura solo 1/5000 di secondo, è visibile nel centro della foto, sopra l'ala sinistra del bombardiere.

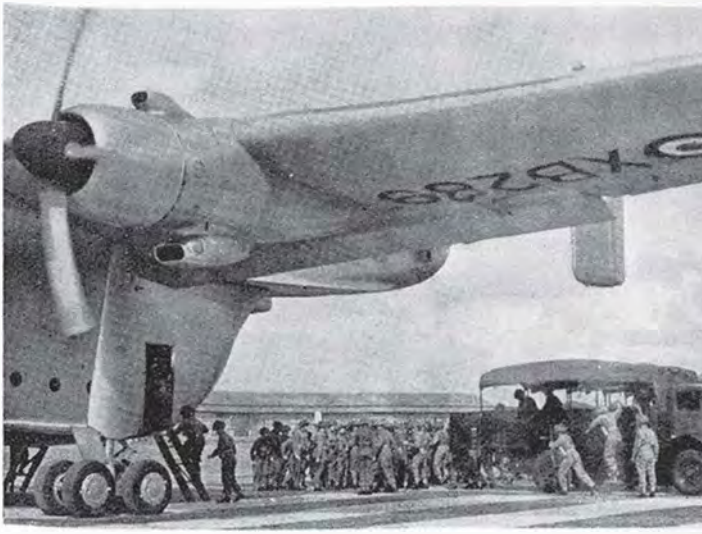


L'aereo commerciale a decollo verticale « Rotodyne » *(sopra e a destra)*, è fornito di due motori « Napier » a turboelica e di un rotore centrale indipendente. Può trasportare 48 passeggeri e tonn. 4½ di merce ad una velocità di 300 km/h. Il « Rotodyne » è il primo aereo del mondo ad avere tali caratteristiche.

(Foto A. P.)







Il Blackburn Beverley, in dotazione alle aviotruppe britanniche: carica 100 uomini completamente equipaggiati; *(sopra):* lancia un carico da 11 tonnellate mediante l'apertura, al momento voluto, di un paracadute pilota che trascina il carico fuori dall'aereo e determina l'apertura degli 8 paracadute che sosterranno il carico lanciato.

(Foto C.O.I. - Londra)

Precisione dei missili.

L'Aeronautica americana ha fatto sapere che un missile intercontinentale del tipo Snark, in grado di portare la carica esplosiva all'idrogeno, ha colpito un prefisso bersaglio posto ad una distanza di 5.000 miglia dal punto di lancio.

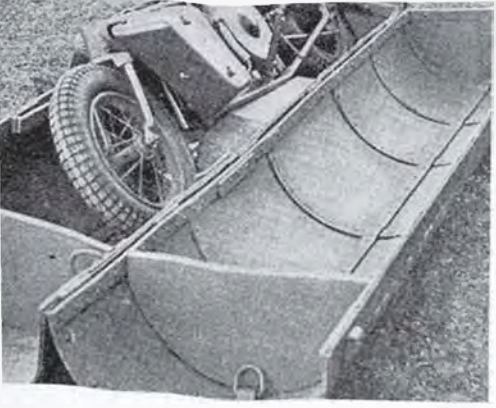
Tale prova è avvenuta il 31 ottobre. Lo Snark in questione è stato lanciato da Capo Canaveral in Florida ed ha colpito un bersaglio nei pressi dell'isola di Ascension, nell'Atlantico meridionale; durante il percorso è stato fatto zigzagare per collaudare le sue possibilità di effettuare mutamenti di rotta e ritornare agevolmente nella direzione voluta.

(da « *Associated Press* », novembre 1957)

Costruzione di superpetroliere in Giappone.

I cantieri navali giapponesi di Kure hanno ricevuto l'ordinazione della costruzione di cinque navi cisterna, ciascuna da 104.500 tonnellate. Il committente di tali navi è un armatore americano.

(da « *Times* », ottobre 1957)



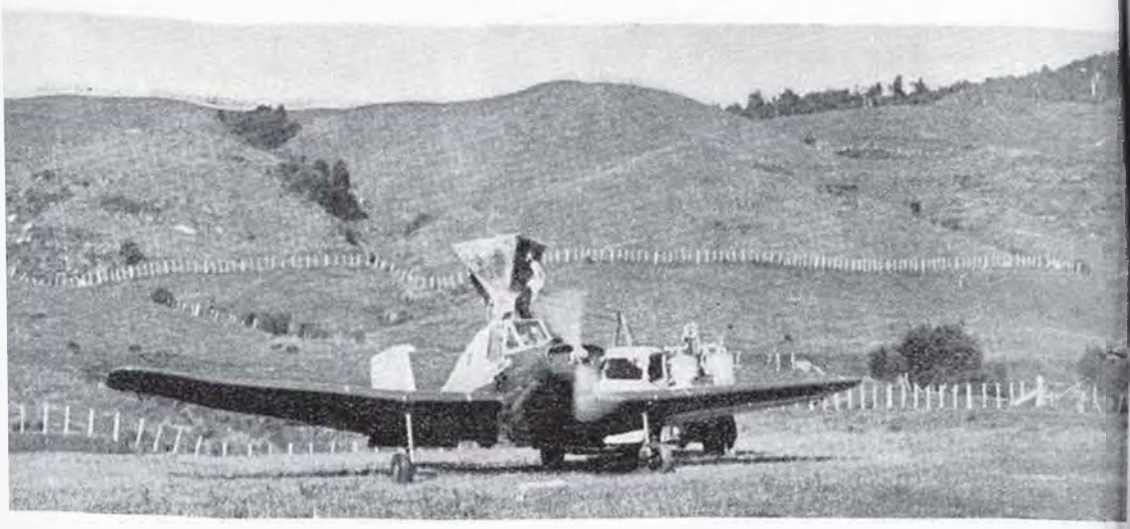
←

Un contenitore per motociclo in dotazione alle aviotruppe britanniche.

Un aereo agricolo britannico, impiegato per la concimazione rapida del terreno. Può volare a 60 km/ora e atterrare in 50 metri.

↓

(Foto C.O.I. - Londra)



URSS: il rompighiaccio atomico.

Sarà varato prossimamente il « Lenin », rompighiaccio atomico sovietico. Dislocherà 16.000 tonnellate, sarà lungo 134 metri e largo 27; la sua velocità sarà di 18 nodi in acque libere da ghiacci; il suo apparato motore atomico avrà una potenza di 44.000 cavalli. L'autonomia di tale nave sarà notevolissima.

(da « *Le Figaro* », ottobre 1957)

Il Giappone in testa nelle costruzioni navali.

Nei primi nove mesi di quest'anno, in Giappone sono state varate, per complessive 1.725.000 tonnellate, navi di differente tipo.

La Gran Bretagna viene al secondo posto con 953.000 tonnellate; al terzo posto la Germania occidentale con 872.000 tonnellate.

(da « *Le Monde* », ottobre 1957)

Un sommergibile giapponese di 65 mila tonnellate.

Il maresciallo Montgomery, parlando alla Lega Navale ha detto che in Giappone si sta costruendo un sommergibile di 65 mila tonnellate destinato a compiti di trasporto.

Si parlava, fino a qualche tempo fa, di un sommergibile del genere, però di sole 30 mila tonnellate.

Un portavoce dell'Ambasciata giapponese a Londra ha detto di essere all'oscuro della costruzione della gigantesca unità subacquea.

(da « *Daily Telegraph* », ottobre 1957)

Il primo mercantile atomico si chiamerà « Savannah ».

Il Presidente Eisenhower ha stabilito che il primo mercantile a propulsione nucleare del mondo, che entrerà in servizio entro il 1960, venga chiamato « Savannah ».

Nell'annunciare la decisione del Presidente, il capo dell'Ufficio stampa della Casa Bianca, James C. Hagerty, ha auspicato che la realizzazione del primo mercantile atomico possa servire da esempio realistico nell'impiego di pace dell'energia atomica.

Hegerty ha soggiunto che la « Savannah » sarà probabilmente gestita da una compagnia privata in base ad un contratto governativo.

Come è noto, il nome di « Savannah » venne dato alla prima nave a vapore, che, il 22 maggio 1819, salpò dal porto omonimo in Georgia per Liverpool ed attraversò l'Atlantico in 22 giorni.

(da « *U.S.I.S.* », novembre 1957)

Il Giappone ed i missili.

Il Ministero della difesa giapponese ha deciso di costituire nell'isola di Nijima, ad una ottantina di miglia a sud di Tokio, nel Pacifico una base per mezzi guidati.

Tale notizia viene riportata dal quotidiano « Asahi », il quale precisa che l'isola servirà come base per mezzi guidati di fabbricazione svizzera del tipo Oerlikon, i primi che il Giappone abbia acquistato da una potenza straniera.

(da « *International News Service* », ottobre 1957)

Ricoveri per sommergibili presso Latakia.

Un ingegnere tedesco giunto da Latakia (Siria) ha detto che ad opera dei russi si stanno costruendo diversi grandi ricoveri per sommergibili presso Latakia, e precisamente ad Ain el-Baida. Si tratterebbe di ricoveri in caverna.

Sarebbero in corso anche i lavori per grandi depositi di combustibili liquidi, anche in caverna. La base non è lontana dal punto terminale dell'oleodotto dell'Iraq Petroleum Company e dai depositi della Compagnia medesima.

(da « *Daily Telegraph* », ottobre 1957)

VARIE

OPERE INTRODOTTE NELLA BIBLIOTECA D'ARTIGLIERIA E GENIO

GURNEY O. R.: *Gli Ittiti.* — Firenze, Sansoni.

ALBRIGHT W. F.: *L'archeologia in Palestina.* — Firenze, Sansoni.

EGGENHOFFNER G.: *Trattamento dell'acqua per usi industriali e navali.* — Torino, Viglongo.

TORRIOLI G.: *Manuale del cantiere.* — Torino, Viglongo.

BRODA E.: *L'energia atomica.* — Milano, Feltrinelli.

ALEKSANDROV P. S.: *Topologia combinatoria.* — Torino, Einaudi.

ROLAND E.: *Le calcul des systemes hjperstatiques.* — Bruxelles.

UNIVERSITÀ INTERNAZIONALE « G. MARCONI »: *America moderna.* — Torino, E.R.I.

GARTMANN H.: *L'avventura astronautica.* — Milano, Bompiani.

PEYREFITTE R.: *Cavalieri di Malta.* — Firenze, Parenti.

RAVALICO D. E.: *Schemi di apparecchi radio.* — Milano, Hoepli.

STEDING A.: *Termotecnica dei forni per la distillazione del carbon fossile. Produzione del gas.* — Milano, Hoepli.

BUFFONI F.: *Il libro del meccanico e del tecnico trattorita.* — Milano, Hoepli.

OBERTH: *Uomini nello spazio.* — Milano, Longanesi.

TIMOSHENKO: *Meccanica applicata.* — Torino, Einaudi.

AUTORI DIVERSI: *Energia atomica.* — Milano, Martello.

HOLMES: *L'età dell'aria ed il suo avvenire.* — Torino, S.A.I.E.

NACHTWER: *Mondo meraviglioso in una goccia d'acqua.* — Torino, S.A.I.E.

LOWENTHAL-HANSEN: *Vivremo di atomi.* — Milano, Garzanti.

KISTENMACHER: *Fertighäuser.*

GUTKIND: *L'ambiente in espansione.* — Milano, Edizioni di Comunità.

FRANGIPANI-MOSCHETTINI: *Esercizi di scienza delle costruzioni.* — Milano, Casa Editrice Ambrosiana.

BACINO: *America bifronte.* — Firenze, Vallecchi.

PAPP D.: *I due volti del mondo fisico.* — Milano, Bompiani.

SIMPSON G. G.: *Il significato dell'evoluzione.* — Milano, Bompiani.

LEY W.: *I giorni della creazione.* — Milano, Bompiani.

LEY W.: *Dall'unicorno al mostro di Loch Ness.* — Milano, Bompiani.

MONTEFINALE G.: *Manuale del radarista.* — Milano, Hoepli.

KAMENKA H.: *Flats.* — London.

RITTER H.: *Der Krankeuhausbau der Gegenwart.* — Stuttgart.

INDICE GENERALE PER L'ANNO 1957

ARTICOLI, NOTE E PROPOSTE

	Fasc.	Pag.
POLITICA MILITARE E CONDOTTA DELLA GUERRA		
I parametri della concezione strategica - Gen. di C. A. Paolo Supino	2°	173
La ricerca operativa e le sue applicazioni nel campo militare - Col. a. Vittorio Barengo	2°	187
Cenni sullo scacchiere del nord Europa - Col. f. Mario Franzosini	2°	245
Cenni sullo scacchiere del centro Europa - Col. f. Mario Franzosini	4°	576
Lo spazio come fattore della potenza difensiva - Pertinax	5°	679
Note sulla preparazione degli ufficiali in s.S.M. e di quelli destinati all'alta gerarchia militare - Gen. Attilio Quercia	5°	685
I determinanti tecnici di una politica militare - Gen. di C. A. Paolo Supino	6°	853
Considerazioni sull'area strategica mediterranea e sul contributo dell'Italia alla difesa dell'Occidente - Gen. Mario Franzosini	7°-8°	1063
Possibilità e necessità degli eserciti nazionali - Gen. Luigi Forlenza	9°	1223
Elementi evolutivi organici e tattici delle Forze armate terrestri - Gen. di C. A. Paolo Supino	10°	1389
Il « 25 luglio 1943 » e la decisione anglo-americana di invadere l'Italia - Gen. di div. Emilio Faldella	10°	1448
La difesa civile: concreta utilità - Ten. gen. Giovenale Argan	12°	1741
La guerra moderna ed il problema dei comandanti e degli Stati Maggiori - Gen. di div. Pietro Mellano	12°	1743
ORGANIZZAZIONE, ADDESTRAMENTO E IMPIEGO DELLE VARIE ARMI		
La battaglia difensiva in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche - * * *	1°	5
Critica della concezione del caposaldo difensivo - Gen. di C. A. Paolo Supino	1°	24
L'aggiornamento del nomenclatore organico - tattico - logistico - * * *	1°	37
Aggiustamento in base al senso di deviazione nel caso di osservazione semplice, laterale o trasversale (colpi a percussione) - Ten. col. a. Ivo Presenza	1°	54
Lo stendimento delle funi nel montaggio delle teleferiche militari - Ten. col. Giorgio Di Natale	1°	66
Produzione di razzi e produzione di missili - Ten. col. S.Te.A. Federico Romano	1°	101

	Fasc.	Pag.
Ancora della distanza di sicurezza delle artiglierie e dei mortai - Ten. col. a. Enzo Fasanotti	2°	202
Sistemi di determinazione delle zone viste e non viste da un osservatorio - Cap. a. Elio Manfroncelli	2°	214
Personale specializzato per le trasmissioni - Ten. col. t. Guido Festa	2°	227
La cifra in linea - Magg. g. Gino Parolin	2°	233
Corsi di abilitazione al lancio con paracadute - Ten. f. (b) Umberto Granati	2°	271
La posizione di attesa - Ten. col. f. Giuseppe Bellacosa	2°	273
Cariche « cave allungate » e le interruzioni predisposte - Col. g. Vincenzo Di Benedetto	2°	276
Il cambiamento di origine e le aree di schieramento dei gruppi da campagna - Cap. a. Leonardo Cristalli	3°	358
Difesa « a riccio » - Magg. a. Fausto M. Bortolani	3°	398
Le telecifranti - Magg. g. Gino Parolin	3°	401
Distanza di sicurezza o distanza di rischio? - Ten. col. a. Enzo Della Valle	3°	435
Determinazione della profondità di marcia di una colonna di automezzi - Ten. col. a. Giovanni Falcitelli	3°	452
Fanteria di domani - Col. s.S.M. Lazzaro Dessy	4°	507
Vitalità del caposaldo - Col. f. Antonio Severoni	4°	523
Schieramento del gruppo e procedimenti di tiro - Ten. col. a. Francesco Genco	4°	529
Problemi generali intorno ai missili - Magg. S.Te.A. Pietro Valentini	4°	538
Il cambiamento di origine e le aree di schieramento dei gruppi da campagna (continuazione e fine) - Cap. a. Leonardo Cristalli	4°	546
Sulla cooperazione fanteria - carri nell'attacco contro posizioni organizzate - Cap. f. Alfredo Barberi	4°	601
Topografia spicciola - Cap. f. Mario Mataloni	4°	604
L'artiglieria divisionale nella battaglia difensiva con l'impiego di armi atomiche - Magg. a. Carlo Pescatori	5°	698
Alcune considerazioni sullo schieramento dell'ostacolo minato nel settore divisionale della posizione difensiva - Ten. col. g. Michele Stella	5°	705
Il battaglione genio pionieri di C. A. ed i servizi - Ten. col. g. Michele Lella	5°	714
Armi atomiche. Riflessi sull'aviazione tattica - Magg. pil. Nicola De Camillo	5°	749
La pentomica: divisione USA del domani - Cap. f. A. Capizzi - Cittadini	5°	770
La protezione civile nell'era nucleare - Col. s.S.M. Ezio Pistotti	6°	870
Alcune considerazioni sull'ordinamento dell'artiglieria divisionale - Ten. col. a. Guido Sinopoli	6°	875
L'organizzazione di costa nelle operazioni anfibie di media consistenza. Gruppo costa e nucleo costa - Cap. f. Cesare Passeri	6°	882
Note sulla formazione di una mentalità logistica - Gen. Attilio Quercia	6°	893
Raggruppamenti e gruppi tattici nella divisione corazzata - Ten. f. (b) Umberto Granati	6°	954

	Fasc.	Pag.
La manovra di ripiegamento con impiego di armi atomiche e di aviotruppe - Gen. di brig. Antonio Saltini	7°-8°	1017
Fanteria - Col. f. Luigi Forlenza	7°-8°	1027
Il comando artiglieria e il reparto specialisti di corpo d'armata - Ten. col. a. Francesco Genco	7°-8°	1033
Guerra atomica e partigiani - Ten. col. a. Alberto Li Gobbi	7°-8°	1045
Note sugli « organi coordinatori del fuoco », « F.S.C.C. » - Col. a. Vincenzo Fiaccavento	7°-8°	1075
I materiali di artiglieria in servizio - Ten. col. a. Michele Palladino	7°-8°	1089
Della unità minima - Cap. a. P. F. Guinzio	7°-8°	1141
Comportamento delle mine antiuomo ed anticarro nelle esplosioni atomiche - Ten. col. G. Giacomo Bardi	9°	1227
Il servizio informazioni operativo nella battaglia atomica - Magg. f. Virginio Rigi-Luperti	9°	1237
Alcune considerazioni sulle possibilità di un attacco anfibio - Cap. f. Adriano Salvadori	9°	1246
L'intervento delle artiglierie: l'offerta precede la richiesta - Magg. a. Antonino Andò	9°	1250
Calcolo del munizionamento per i tiri di neutralizzazione coi mortai da 81 - Cap. f. Angelo Movazzani	9°	1260
Un problema che urge: la difesa civile - Ten. col. a. Vito Giustiniani e Cap. f. Gaetano Salveti	9°	1275
Raggruppamenti e gruppi tattici nella divisione corazzata - *N.d.R.*	9°	1321
Fanteria di ieri - Fanteria di domani - Gen. di brig. Lazzaro Dessy	10°	1381
Missile intercontinentale e rapporti di potenza - Ten. col. f. Diletto Nocentini	10°	1407
I mezzi di lancio speciali - Ten. col. a. Francesco Genco	10°	1411
Note sull'offesa atomica e la logistica - Ten. col. a. Alberto Fiorentino	10°	1425
La protezione civile nell'era nucleare - Gen. di brig. Ezio Pistotti	10°	1434
Pentomica americana e pentomica europea - Cap. a. P. F. Guinzio	10°	1484
Della battaglia difensiva in terreni pianeggianti o collinosi con impiego di armi atomiche - Gen. di brig. Antonio Saltini	11°	1569
Caratteristiche ed impiego dei pionieri di arresto - Magg. g. Pietro Damiani	11°	1576
Impiego delle artiglierie convenzionali in attacco, in ambiente tattico-atomico - Ten. col. a. Enzo Fasanotti	11°	1585
Guerra atomica e partigiani - Cap. dei CC. Eugenio Dogliotti	11°	1659
Dell'arma e dell'unità da combattimento corazzata - Cap. a. P. F. Guinzio	11°	1662
L'artiglieria nella difesa in terreni di pianura e collinosi con impiego di armi atomiche tattiche - Ten. col. a. Francesco Genco	12°	1754
Il problema tattico-logistico dello schieramento del campo minato in ambiente atomico - Ten. f. cpl. Saverio De Angelis	12°	1770
La protezione civile nell'era nucleare - Gen. di brig. Ezio Pistotti	12°	1782

	Fasc.	Pag.
ORGANIZZAZIONE E FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI		
Il Servizio di commissariato in Z. O. e la difesa A.B.C. - Ten. comm. Carmelo Ruotolo	1°	72
Riflessi logistici dell'impiego dell'arma atomica - * * *	3°	343
L'organizzazione sanitaria nella difesa da esplosioni atomiche su truppe allo scoperto - Ten. col. med. M.M. dott. Alfredo Spena	3°	413
L'impiego della banda perforata nei procedimenti meccanografici - Gen. Umberto De Zuani	4°	558
La semplicità burocratica specialmente nell'Amministrazione militare - Dott. Amerigo Menghini	4°	568
Cenni sul servizio di commissariato nella difesa A.B.C. - Magg. suss. Fernando Rubini	5°	730
I depositi divisionali e i depositi misti - Dott. Amerigo Menghini	7°-8°	1095
La stipulazione, il perfezionamento e l'esecuzione dei contratti dell'Amministrazione militare - Dott. Amerigo Menghini	10°	1441
Le radiazioni ionizzanti nella conservazione degli alimenti e riflessi logistici - Ten. col. comm. Nicola Di Cerbo	11°	1609
Compiti e funzioni di uno stabilimento del servizio tecnico della motorizzazione - Ten. col. S.Te.M. Enrico Rizzo	11°	1617
La tutela legale-costituzionale nella funzione delegata al Direttore dei conti dall'art. 7 R.A. - Cap. amm. Giulio Bonetti	11°	1666
Il danaro dello Stato. La manutenzione del vestiario e delle calzature delle truppe - Ten. col. aus. Giuseppe Ferrando	11°	1673
ARGOMENTI TECNICI E SCIENTIFICI		
Un nuovo tipo di bomba H? - Ten. col. med. M.M. Alfredo Spena	1°	80
La scienza elettronica al servizio della guerra moderna - Dott. William Maglietto	1°	104
Il radar contro mortai - Magg. a. Mario Mariotti	3°	386
Perturbazioni atmosferiche dovute ad un aeromobile in volo - Cap. S.Te.M. Loris Scifoni	5°	777
Una stazione spaziale mimetizzata - Magg. S.Te.A. Federico Romano	5°	790
Comunicazioni stradali attraverso le Alpi Occidentali - Ing. Giuseppe Stellingwerff	6°	905
Un po' di algebra per fare più presto - Ten. col. a. Ivo Presenza	6°	937
La radiosterilizzazione dei cibi - Ten. comm. Carmelo Ruotolo	7°-8°	1144
Come vola l'elicottero - Ten. pil. elic. Aldo Treu	7°-8°	1150
Calcolo dell'analizzatore per difese contraerei in base alla distribuzione dei colpi sulla rotta - Magg. a. Mario Carlà e Cap. a. Giulio Cecchini	9°	1267
Nuovo sistema di lubrificazione applicato ai motori moderni - 1° cap. aut. Quirino Tango	10°	1493
Visione con raggi infrarossi - Ten. col. g. Gino Parolin	11°	1625
Utilizzazione dell'energia nucleare a scopo industriale e come mezzo di propulsione - Magg. a. Giovanni Cesarani	12°	1787

VARIE

	Fasc.	Pag.
Le memorie del gen. Guderian (traduz. cap. Macrì):		
— Mosca o Kiev? (11ª puntata)	1°	120
— La battaglia di Kiev (12ª puntata)	2°	287
— Da Orel a Bryansk e verso Tula (13ª puntata)	3°	458
— L'attacco contro Mosca (14ª puntata)	4°	626
— Nella riserva. - Lo sviluppo delle forze corazzate (15ª puntata)	5°	800
— Ispettore dei corazzati (16ª puntata)	6°	961
— Operazione cittadella (17ª puntata)	7°-8°	1157
— Disaccordi durante la seconda metà del 1943 (18ª puntata)	9°	1322
— L'anno della decisione (19ª puntata)	10°	1504
— L'attentato alla vita di Hitler (20ª puntata)	11°	1682
— Capo di Stato Maggiore (21ª puntata)	12°	1863
Parliamo ora della leva - Col. f. Domenico Tedeschi	2°	268
Due anni nella scuola reggimentale. Note ed esperienze - Elvira Partacini Chiatto e Rosella Borgognoni	2°	279
Attenzione alla torre di Babele! La conoscenza delle lingue estere nelle FF. AA. - Cap. f. (c) Giulio Macrì	3°	442
Un giudizio straniero sulle opere dell'Ufficio Storico - Gen. Italo Traina	3°	455
Chi sono gli assimilati? - Dott. Michele Musto	4°	615
Zoopsicologia e cinologia utilitarie - Ten. col. vet. Ciro Mandato	4°	618
Il judò, questo misterioso sport - Cap. c. Francesco Mastrorilli	5°	780
Giurisdizione penale N.A.T.O. nel « Receiving State » - Magg. Alessandro Celentano	6°	957
Per lo studio sul piano internazionale, del diritto penale militare e del diritto bellico - Magg. f. Alessandro Celentano	9°	1302
Le Accademie militari degli Stati Uniti - Dott. William Maglietto	9°	1306
I traumi tipici dello judò - Ten. med. dott. Antonio Lanna	9°	1316
Reparti d'assalto - Memor	12°	1482
Un nuovo mezzo per l'addestramento - Ten. col. a. Francesco Donati	10°	1490
Come nacque la funivia del Monte Bianco - Ufficio Stampa e Propaganda Italia	10°	1499
Esercito e « relazioni pubbliche » - Dott. William Maglietto	11°	1634
In tema di rapporto fra diritto penale militare e disciplina militare - Magg. f. Alessandro Celentano	11°	1676
Il fabbisogno energetico dei sei Paesi della Comunità Europea e il ruolo prevedibile dell'energia elettronucleare - Enrico Breschi	11°	1678
Riflessi militari delle esperienze russe ricavate dal lancio dei satelliti artificiali - Ten col. a. Michele Palladino	12°	1813
Missili e politica - Cap. a. parac. cpl. Umberto Bruzzese	12°	1811
Problemi connessi con l'adozione delle nuove armi nelle FF. AA. - Ten. col. a. Michele Palladino	12°	1840
Per lo studio del pubblicismo nelle Forze armate - Magg. f. Alessandro Celentano	12°	1848
Fabbriche e installazioni di missili negli Stati Uniti - Magg. a. Alberto Mondini	12°	1851
Arcobaleno - Didimo	12°	1877

	Fasc.	Pag.
INFORMAZIONI GEOGRAFICO-POLITICHE INTERNAZIONALI		
Siria - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	1°	85
Arabia Saudita - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	2°	253
Il Libano - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	3°	421
Iran - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	4°	583
Afghanistan - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	5°	757
Medio Oriente e petrolio - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	6°	922
Antartide il continente d'attualità - Gen. Umberto Garrone	7°-8°	1101
Australia - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	7°-8°	1119
Canada - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	9°	1285
Brasile - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	10°	1463
Ghana - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	11°	1645
Sudan - Prof. Giorgio Luigi Bernucci	12°	1825
Il Medio Oriente - Ten. col. f. Diletto Nocentini	12°	1843
LETTERE AL DIRETTORE		
Difesa a riccio - Ten. col. f. Adriano Oliva	5°	798
Parliamo pure della difesa civile - Col. f. Antonio Severoni	11°	1561
Fanteria di ieri - Fanteria di domani - Gen. di brig. Luigi Forlenza	12°	1838
Il Sacrario della Scuola Militare di Roma - Cap. f. Mario Mataloni	12°	1839
RECENSIONI		
(Libri)		
Storia delle Fanterie Italiane. Vol. X: Le Fanterie nella seconda guerra mondiale - Gen. Edoardo Scala	1°	129
Memorie - Harry S. Truman	1°	135
Storia dell'uomo - Carleton S. Coen	1°	137
Romanzi e racconti - Stendhal	1°	141
Carta automobilistica d'Italia al 200.000 - Piante di attraversamento di 170 città - Touring Club Italiano	1°	142
Opere scelte - C. H. Chesterton	2°	300
Storia universale - Jacques Pirenne	2°	304
La questione meridionale - Friedrich Vocting	2°	306
Tutte le novelle - Guy de Maupassant	2°	308
Croci in Carelia - Vaino Linna	2°	311
Storia di Firenze - Robert Davidsohn	2°	312
Lombardia antica e nuova - Touring Club Italiano	2°	313
Il nuovo manuale del Caporale - Ten. col. Antonio Ricchezza	3°	468
Storia della Sicilia post-unificazione. Parte I: La Sicilia del primo ventennio del Regno d'Italia - Francesco Brancato	3°	468
The rebuilding of Italy. Politics and economics 1945-1955 - Muriel Grindrod	3°	470
Bismarck - Emil Ludwig	3°	471

	Fasc.	Pag.
Reattors - Autori vari	3°	473
Inghilterra e Francia in due opere di grande interesse storico e divulgativo	3°	475
Tre novità librarie: Racconti ed elzeviri di Bernardelli, Escoffier e Orsini	3°	476
Balistica esterna. Vol. II: Balistica sperimentale - Col. S.Te.A. Francesco Galanzino	4°	643
An introduction to electronic analogue computers - C. A. A. Wass	4°	645
La scultura greca. Dagli inizi fino alla fine dell'ellenismo - Reinhard Luglies	4°	647
Il libro del cittadino e del militare - Ten. col. Antonio Ricchezza	4°	647
Due nuovi volumi di Biancardi e Samivel per gli appassionati della montagna	4°	648
Michelangelo. Pittura. Scultura. Architettura - Ludwig Goldscheider	4°	649
Turismo per tutti - Touring Club Italiano	4°	649
La lotta politica in Italia - Alfredo Oriani	5°	810
Ritirata in Russia - Stefano Dotti	5°	813
L'autoeducazione - Friedrick Schneider	5°	813
Una raccolta antologica degli scritti e delle polemiche intorno al romanticismo	5°	815
L'Inghilterra è un castello in aria - Ruggero Orlando	5°	816
I fiumi scendevano a Oriente - Leonard Clarck	5°	818
Convogli - Aldo Cocchia	6°	972
Le pensioni militari nella vigente legislazione - Martino Scorda e Ezio Granarelli	6°	974
Romanzi brevi - W. M. Trackeray	6°	976
Le Piccole Storie Illustrate	6°	979
Gli Ittiti - O. R. Gurney	6°	979
Gli Arabi - Francesco Gabrieli	6°	980
L'archeologia in Palestina - W. F. Albright	6°	980
Il Vademecum del turista - Touring Club Italiano	6°	980
Storia della tecnica dal Medioevo al Rinascimento - Umberto Forti	6°	982
La storia non aspetta - Leopoldo Piccardi	7°-8°	1166
L'educazione in Europa dal Quattrocento al Settecento - Eugenio Garin	7°-8°	1169
La Bibbia aveva ragione - Werner Keller	7°-8°	1172
Germania sotto chiave - Jean Davidson	7°-8°	1174
Give user what he wants - Col. Donald Mc. B. Curtis	7°-8°	1176
Atomo ed elettricità - Eugenio Scalfari	7°-8°	1177
F. Bacone dalla magia alla scienza - Paolo Rossi	9°	1334
Automazione - Friedrich Pollock	9°	1338
The robot era - P. E. Cleator	9°	1339
Storia della tattica e della strategia - Cap. Pichené	9°	1340
Le campagne de Pologne - Robert Jars	9°	1341
Cinque lezioni - Gino Luzzatto	9°	1342
La mythologie française - Henri Donteville	9°	1345
Militista Vortareto - Comité Française d'Information Esperantiste	9°	1347
Storia sociale dell'arte. Vol. IV: Arte moderna e contemporanea - Arnold Hauser	9°	1347
L'idea del nazionalismo nel suo sviluppo storico - Hans Kohn	9°	1348

	Fasc.	Pag.
Chiesa e Stato dietro la cortina di ferro - Curato da Wladimir Gsovski	10°	1512
L'avventura dell'individuo - Colloqui di Francesco Carnelutti	10°	1513
Tamerlano - Arold Lamb	10°	1515
L'Asia di Marco Polo - Leonardo Olschki	10°	1517
Storia della tecnica dal Medio Evo al Rinascimento - Umberto Forti	10°	1518
Museo Nazionale di Napoli - Bianca Maiuri	10°	1521
Canti del nostro cuore - Aldo Gabrielli e Salvatore Serra	10°	1522
Storia universale. Vol. IV - Jacques Pirenne	10°	1524
Il « Gridario » - S.E.P.A.	10°	1524
Le Piccole Storie Illustrate	11°	1693
Les campagnes d'Afrique (1940-43) - R. Jars	11°	1695
Le civiltà dell'Oriente. Vol. II: Letteratura	11°	1697
Nubi sugli eucalipti - Carlo Schreiner	11°	1704
Libertas. Il concetto politico di libertà a Roma tra Repubblica ed Impero - Ch. Wirszubski	11°	1706
Le relazioni pubbliche nella pubblica amministrazione - G. Silvano Spinetti	11°	1709
Italia in America	11°	1710
Benessere per tutti - Ludwig Erhard	12°	1884
Africa - John Gunther	12°	1890
Soldat jusqu'au dernier jour - Maréchal Kesselring	12°	1892
La Comunità atlantica - Massimo Salvadori	12°	1900
La Collana Universale Cappelli	12°	1900
Rivoluzione senza sangue - Bickham Sweet-Escott	12°	1902
La tragedia ungherese - Peter Fryer	12°	1903
Documentarsi - L'Eco della Stampa	12°	1903

(Riviste e Giornali)

I limiti al possibile - Gen. Kurt Ditmar	1°	143
Navi mercantili a propulsione nucleare - Louis H. Roddis	1°	145
L'energia atomica potrà rivoluzionare l'industria alimentare - « U.S.I.S. » - n. 15 - G.56 (N. 4-D)	1°	148
La dottrina militare russa - Cap. di S.M. H. Stauber	2°	315
La guerra psicologica - Com. de Art. E. M. Angelo Ternero Toledo	2°	317
Riflessioni su una eventuale guerra in Europa - Gen. J. Revol	2°	320
Contegno che deve osservare un soldato americano prigioniero di guerra - « Military Revue »	2°	323
Pace con giustizia - Testo del discorso del Presidente Eisenhower	3°	478
Le difese dell'Inghilterra dovranno essere più efficienti, dice il Primo Ministro - « Boll. dell'Uff. Stampa e Informazioni » dell'Ambasciata Britannica in Roma	3°	481
Le grandi illusioni del 1939 - Cap. Liddel Hart	3°	482
Convergenze - Migis	3°	487
La difesa nazionale di un paese povero e piccolo nell'era nostra atomica - Col. di div. Montfort	3°	487
Il servizio militare egualmente obbligatorio per tutti è la forma di organizzazione militare adatta per uno Stato industriale moderno? - General Major Von Stolzmann	3°	488

	Fasc.	Pag.
Dal piano Radford al riarmamento tedesco - M. Carpentier	4°	651
Saggio sulla politica militare dell'Occidente - General Major Crahay	4°	651
I problemi logistici nell'era della motorizzazione totale - G. J. Le Fevre de Montigny - Major General R. Neth A.	4°	652
La difesa interna e i suoi aspetti in campo interalleato - R. Thoumin	4°	653
L'esercito deve tornare ad essere parte integrale della Nazione - Tony Albord	6°	654
Un perturbatore: il missile - Colonel Jean Peynaud	6°	654
I problemi di uno Stato Maggiore alleato integrato - Major Gen. J. R. Cochrane, Cd, Cbe	4°	655
La manovra operativa - Gen. Paolo Supino	4°	656
Alcune riflessioni sulla potenza navale - Amiral M. Nomy, Chef E.M.G. Mar.	4°	658
L'evoluzione dei metodi di guerra - Gen. J. Revol	5°	821
Il perno della storia - O. Edmund Glubb	5°	824
Il Libro Bianco britannico sulla difesa - Notiziario Stampa Britannico	5°	827
Il ruolo delle forze terrestri nell'era atomica - Gen. H. I. Hodes	6°	983
Riflessioni sulla eventuale rivoluzione degli aspetti della guerra terrestre - Col. di div. Monfort	6°	985
L'arma del genio di domani - Gen. C.A. R. Pinson	6°	987
Cosa fanno i soldati americani in tempo di pace?	6°	988
Antiche città perdute e ritrovate dall'Archeologia Siriana	6°	993
Panorama della guerra nell'era nucleare - Conferenza tenuta dal Maresciallo Montgomery	7°-8°	1181
Preparazione della guerra periferica - « Military Review »	7°-8°	1194
La divisione della guerra atomica - Maj. M. R. Borrows	7°-8°	1199
Addestramento dell'esercito. Scuola d'Arma e di Servizio - « Documenti », maggio 1957	9°	1350
Riflessioni sulla guerra di domani - Maj. Jean Ch. Schmidt	9°	1358
Missili teleguidati e loro ripercussioni sulla guerra e sulla politica - Eliene Gallway e Maj. Nels A. Parsons	10°	1525
La difesa dell'Europa e le forze armate nazionali - General R. Brygoo	10°	1530
La Croce Rossa Italiana. Scopi, funzioni e attività svolte - « Documenti », settembre 1957	10°	1533
La riorganizzazione dell'esercito americano. Il fuoco nucleare sino a livello divisionale - J. Pergent	11°	1711
La ricerca operativa - Lt. Col. Henchoz	11°	1715
I due colossi fronte a fronte - Ten. Cor. Angel Seibane Cagide	11°	1717
Influenza della filosofia sulla strategia nazionale - Col. George B. Pickett	12°	1905
Riflessioni sulla manovra - Col. de Boissieu	12°	1906
Costruzioni navali per la guerra europea - Ing. Günther Luwig	12°	1907
Ricerca scientifica e difesa nazionale - Général Bergeron (C.R.)	12°	1909
Missili guidati per usi di pace - A. R. Weyl	12°	1910

FOTOGRAFIE FUORI TESTO

4 Novembre 1957: Redipuglia	11°	1561

ELENCO ALFABETICO DEI COLLABORATORI

	Fasc.	*Pag.*
* * *	1°	5
	1°	37
	3°	343
A		
Alco	10°	1521
Andò Antonino	9°	1250
Argan Giovenale	12°	1741
B		
Baldieri Vincenzo	5°	816
Barbieri Alfredo	4°	601
Bardi Giacomo	9°	1227
Barengo Vittorio	2°	187
Bellacosa Giuseppe	2°	273
Benvenuto G.	6°	972
Bernucci Giorgio Luigi	1°	85
	2°	253
	3°	421
	4°	583
	5°	757
	6°	922
	7°-8°	1119
	9°	1285
	10°	1463
	11°	1645
	12°	1825
Bonetti Giulio	9°	1666
Borgognoni Rosella	2°	279
Bortolani M. Fausto	3°	398
Breschi Enrico	9°	1678
Bruzzese Umberto	12°	1811
	12°	
C		
Cacciò Renzo	3°	471
	7°-8°	1174
Cafiero E.	9°	1341
Capizzi-Cittadini A.	5°	770
Carandini N.	7°-8°	1166
Carlà Mario	9°	1267
Carnelutti Francesco	10°	1613
Casetti F.	11°	1693
Cecchi E.	2°	300
Cecchini Giulio	9°	1267
Celentano Alessandro	3°	470
	6°	957
	9°	1302
	9°	1338
	9°	1348
	11°	1676
	12°	1848
Celletti M. Grazia	9°	1345
Cesarani Giovanni	12°	1787
Ciancio Nicola	1°	135
Cozzi G.	2°	304
	7°-8°	1172
	9°	1347
Cristalli Leonardo	3°	358
	4°	546
D		
Damiani Pietro	11°	1576
De Angelis Saverio	12°	1770
De Camillo Nicola	5°	749
Della Ragione L.	3°	468
	4°	647
Della Valle Enzo	3°	445
Dessy Lazzaro	4°	507
	10°	1381
De Zuani Umberto	4°	558
Di Benedetto Vincenzo	2°	276
Di Cerbo Nicola	11°	1609
Di Natale Giorgio	1°	66
Dogliotti Eugenio	11°	1659
Donati Francesco	10°	1490
Dotti Stefano	5°	813
F		
Falcitelli Giovanni	3°	452
Faldella Emilio	10°	1448
Fasanotti Enzo	2°	202
	11°	1585
Ferrando Giuseppe	1°	117
	11°	1673
Festa Guido	2°	227

	Fasc.	Pag.
Fiaccavento Vincenzo	7°-8°	1075
Fiorentino Alberto	10°	1425
Forlenza Luigi	7°-8°	1027
	9°	1223
	12°	1838
Franzosini Mario	2°	245
	4°	576
	7°-8°	1063
Furesi Mario	5°	818
	11°	1704
	12°	

G

Garin E.	9°	1334
Garrone Umberto	7°-8°	1101
Genco Francesco	4°	529
	7°-8°	1033
	10°	1411
	12°	1754
Giuliano Renzo	4°	643
Giustiniani Vito	7°-8°	1176
	9°	1275

L

Lanna Antonio	9°	1316
Lella Michele	5°	714
Li Gobbi Alberto	7°-8°	1045
Lissi E.	1°	137
Loris Scifoni M.	5°	777

M

Macrì Giulio	3°	442
Maglietto William	1°	104
	9°	1306
	11°	1634
Mandato Ciro	4°	618
Manfroncelli Elio	2°	214
Mariotti Mario	3°	386
Mastrobuono Giuseppe	1°	129
Mastrorilli F.	5°	780
Mataloni Mario	4°	604
	12°	1839
Medici Giuseppe	12°	

	Fasc.	Pag.
Mellano Pietro	12°	1743
Menghini Amerigo	4°	568
	7°-8°	1095
	10°	1441
Menzio A.	11°	1695
Mondini Alberto	3°	473
	4°	645
	9°	1339
	12°	1851
Morello Giuseppe	2°	306
Musto Michele	4°	615

N

Nocentini Diletto	10°	1407
	12°	1843

O

Oliva Adriano	5°	798

P

Palladino Michele	7°-8°	1089
	12°	1813
	12°	1840
Parolin Gino	2°	233
	3°	401
	11°	1625
Partacini Elvira	2°	279
Passeri Cesare	6°	882
Perna A.	10°	1518
Pertinax	5°	679
Pescatori Carlo	5°	698
Picchi M.	2°	308
Pistotti Ezio	6°	870
	10°	1434
	12°	1782
Pratesi A.	11°	1706
Presenza Ivo	1°	54
	6°	937

Q

Quercia Attilio	5°	685
	6°	893

	Fasc.	Pag.
R		
Rigi-Luperti Virginio	9°	1237
Rizzo Enrico	11°	1617
Romano Federico	11°	1617
	5°	790
Rovazzani Angelo	9°	1260
Rubini Fernando	5°	730
Runcini Federico	2°	311
Ruotolo Carmelo	1°	72
	7°-8°	1144
S		
Saltini Antonio	7°-8°	1017
	11°	1569
Salvadori Adriano	9°	1246
Salveti Gaetano	9°	1275
	9°	1340
Severoni Antonio	4°	523
	11°	1561
Sinopoli Guido	6°	875
Spena Alfredo	1°	80
	3°	413
Stella Michele	5°	705
Stellingwerff Giuseppe	6°	905
Supino Paolo	1°	24
	2°	173
	6°	853
	10°	1389
T		
Tango Quirino	10°	1493
Tedeschi Domenico	2°	268
Traina Italo	3°	455
Treu Aldo	7°-8°	1150
V		
Valentini Pietro	4°	538
Valori Aldo	6°	976
Valori Francesco	3°	469
	6°	974
Violante C.	9°	1342